

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Studijní program:
Vzdělávání v chemii



Mgr. Miloš Halúzka

Přístup žáků ke studiu chemie na různých typech středních škol

Attitude of Students to Study Chemistry at the Different Types of
Secondary Schools

Disertační práce

Školitel: Mgr. Jiří Šibor, Ph.D.

Školitel-konzultant: doc. Mgr. Hana Cídlová, Dr.

Praha, 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 15.5.2015

Podpis

Anotace

V teoretické části autor cituje odbornou literaturu popisující vlivy určující přístup žáků ke studiu a hodnotí projevy jednotlivých vlivů v reálné pedagogické praxi při výuce chemie. Autor popisuje rozdíl mezi žáky středních odborných učilišť a středních odborných škol z hlediska absence. Na prospěchu jedné žákyně za posledních 8 let autor znázorňuje zcela zásadní vliv rodinného zázemí. Teoretická část práce dále shrnuje různé vlivy, které se podílí na výsledném přístupu žáků ke školnímu předmětu chemie, doporučované didaktické přístupy a metody. Je zde také popsána problematika ročníkových prací jako metody projektového vyučování. Vše je hodnoceno v kontextu podmínek panujících na různých typech středních škol v ČR. Na malém vzorku vyučujících je popisováno postavení všeobecných předmětů na středním odborném učilišti.

Teoretická část práce se věnuje i rozdílnému přístupu žáků různých typů středních škol ke studiu, obzvláště ke studiu chemie. Jsou porovnány rámcové vzdělávací programy chemie pro základní školy, střední odborná učiliště a střední odborné školy (nechemického směru). Autor upozorňuje také na problémy, které v didaktické praxi způsobuje nesprávné používání Gaussova rozdělení, jeho skutečný výskyt a skutečná statistická rozdělení prospěchu žáků, která se v praxi vyskytují.

V praktické části autor vyhodnocuje dotazník, který byl distribuován mezi 523 žáků (návratnost 100 %) na 3 gymnáziích, 3 středních odborných školách a 2 středních odborných učilištích v Jihomoravském kraji. Srovnávám jednotlivé školy stejného typu a sumy výsledků daných typů škol mezi sebou.

Na základě výsledků mého výzkumu autor popisuje rozdíly mezi žáky jednotlivých typů škol, jejich přístup ke studiu obecně, školnímu předmětu chemie, k domácí přípravě na něj, jeho užitečnosti, oblibě, jeho jednotlivým aspektům (výpočty, teorie, názvosloví a pokusy), hodnocení vyučujícího, školy a oboru atd. Dále popisuje podmínky pro výuku chemie, které na různých školách panují. V závěru shrnuje výsledky a předkládá doporučení, jak výuku chemie na různých typech středních škol změnit.

Klíčová slova:

střední školy, gymnázium, střední odborná škola, střední odborné učiliště, výuka chemie, oblíbenost, přístup ke studiu

Annotation

In the theoretical part, author quotes technical literature which describes the effects specifying the access of students to study and he estimates expressions of individual effects in real teaching practice in chemistry lessons. Author describes the difference between students studying secondary vocational school and students from apprentice school with regard to absence. Author also illustrates the crucial influence of family background on the example of educational achievements of one student in 8 past years. Furthermore, the theoretical part summarizes the various influences that participate in the access of students to the school subject of chemistry, recommended approaches and didactic methods. There is also defined the issue of coursework as a project teaching method. Everything is evaluated in the context of conditions prevailing on the different types of secondary schools in the Czech Republic. Is describing the position of the general courses at the apprentice school on a small sample of teachers. The theoretical part is devoted to different approach of different types of secondary school students to study, particularly to study of chemistry. There is also compared the general educational program of chemistry in elementary schools, apprentice schools and secondary vocational schools (non-chemical direction). Author points out here to the issues in teaching practice what causes the incorrect use of the Gaussian distribution, its real occurrence and real statistic distribution of students' educational achievements which occur in practice.

In the practical part, author evaluates the questionnaire which was distributed to 523 students (return 100%) at 3 grammar schools, 3 secondary vocational schools and 2 apprentice schools in the South Moravian region. Author compares schools of the same type and sums of these results among each other.

Based on the results of author's research, he describes the differences between students of different types of schools, their approach to study in general, their approach to school lessons of chemistry, homework from chemistry, usefulness of chemistry, its popularity and other aspects (theory, terminology, calculations and experiments), students' evaluation of teacher, school and field of study etc. Furthermore, he describes the conditions for teaching chemistry which exist at various schools. In conclusion, he summarizes the results and introduces some recommendations to change the teaching of chemistry at the different types of secondary schools.

Key Words: Secondary Schools, Grammar School, Secondary Vocational School, Apprentice School, Teaching Chemistry, Popularity, Acces to Study

Děkuji za odborné vedení a rady svým školitelům Mgr. Jiřímu Šiborovi, Ph.D.
a doc. Mgr. Haně Cídlové, Dr.

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Teoretická část	10
2.1 Cíl práce	10
2.2 Rozdělení teoretické části.....	10
2.3 Absence	11
2.4 Oblíbenost předmětu chemie.....	26
2.5 Rozdílné typy žáků na různých typech SŠ	33
2.6 Vliv učitele na přístup žáků ke vzdělávání.....	40
2.7 Přístup žáků ke škole, vzdělávání apod., vliv rodiny	49
2.8 Vliv pokusů na přístup žáků k chemii	71
2.9 Projekty, soutěže apod.....	75
2.10 RVP, kontrola, řízení škol	84
2.11 Pohlaví.....	163
2.12 Uplatnění absolventů	163
3. Praktická část	168
3.1 Výzkumný nástroj	168
3.2 Respondenti	169
3.3 Předvýzkum.....	170
3.4 Vyhodnocení odpovědí.....	170
4. Diskuse.....	290
5. Závěr	298
6. Literatura	300
7. Příloha: Dotazník	319

Seznam zkratek:

Aj	anglický jazyk
Bi	biologie
Čj	český jazyk
ČR	Česká republika
ČSFR	Česká a Slovenská Federativní Republika
ČSSR	Československá socialistická republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČŠI	Česká školní inspekce
EACEA	Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (Výkonná agentura pro vzdělávání, kulturu a audiovizuální oblast)
EURYDICE	evropská informační síť
EVVO	environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
F	fyzika
FBP	Fakulta biotechnologie a potravinářství
GAČR	Grantová agentura ČR
GJB	Gymnázium Jana Blahoslava
gym	gymnázium
CH	chemie
ICT	informační a komunikační technologie
IEA TIMSS	International Association for the Evaluation of Educational Achievement (Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání) Third International Mathematics and Science Study (třetí mezinárodní výzkum matematického a přírodovědného vzdělávání)
IQ	inteligenční kvocient
IS MU	informační systém Masarykovy univerzity
ISPV	Informační systém o průměrném výdělku
ISSP	International Social Survey Programme (mezinárodní program sociálního výzkumu)
ITV	integrovaná tematická výuka
IVŠV	Institut výzkumu školního vzdělávání Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity
KG	katolické gymnázium
KCH	Katedra chemie
KUDCH	Katedra učitelství a didaktiky chemie
M	matematika
NIDV	Národní institut pro další vzdělávání
Nj	německý jazyk
NUOV	Národní ústav odborného vzdělávání
NÚV	Národní ústav pro vzdělávání
OA	obchodní akademie
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj)
ON	občanská nauka
OSPOD	orgán sociálně-právní ochrany dětí (tzv. „sociálka“)
OU	odborné učiliště

OV	odborný výcvik
PC	osobní počítač
PdF MU	Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity
PedF UK	Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy
PISA	Programme for International Student Assessment (mezinárodní projekt zjišťování kompetencí patnáctileté mládeže)
PPP	pedagogicko-psychologická poradna
PrF	Právnická fakulta
PřF	Přírodovědecká fakulta
RVP	rámcový vzdělávací program
SKAV	Stálá konference asociací ve vzdělávání
SOČ	středoškolská odborná činnost
SOŠ	střední odborná škola
SOU	střední odborné učiliště
SPU	specifické poruchy učení
SPU v Nitre	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
SŠ	střední škola
SŠDOS	Střední škola dopravy, obchodu a služeb v Moravském Krumlově
ŠVP	školní vzdělávací program
TV	tělesná výchova
VOŠ	vyšší odborná škola
VŠ	vysoká škola
ZŠ	základní škola

1. Úvod

Středoškolské studium autor absolvoval na výběrovém gymnáziu (GJB v Ivančicích), 8 let odučil na střední škole, která zahrnuje střední odbornou školu (maturitní obory) i střední odborné učiliště (obory s výučním listem). Autor si tedy dovoluje tvrdit, že poznal všechny tři typy středních škol v ČR. Odborná učiliště do své práce zahrnuje pouze okrajově (obecné poznatky o absenci apod.), přestože i tyto obory byly na jeho minulé škole vyučovány a i on v takovýchto třídách několik let učil, protože u těchto oborů se vyučuje podle jiných RVP (obory E) a jsou určeny pro žáky s diagnostikovanými speciálními vzdělávacími potřebami.

Během mnoha školení (21 všeobecných školení za 8 let + specializovaná školení, práce SOČ, nakládání s chemickými látkami a školení pro zadavatele společné části maturitní zkoušky), specializačního studia pro koordinátory EVVO, doplňkového pedagogického studia, čtení diskusí v odborných médiích i hromadných sdělovacích prostředcích apod. se autor u odborné veřejnosti opakovaně setkával s neznalostí situace na různých typech středních škol, především na středních odborných učilištích. Metody, prostředky, popis situace apod. se týkaly především gymnázií (a „lepších“ SOŠ), v žádném případě se ovšem netýkaly učilišť. Velká část metod a prostředků byla pro autorovu praxi nepoužitelná. S metodami a prostředky určenými přímo pro střední odborná učiliště se autor setkal naprosto minimálně.

Popisem a rozdíly mezi všemi třemi typy středních škol se zabývá minimálně i odborná literatura.

Autorovým cílem je popsat a alespoň částečně zmapovat reálné podmínky pro výuku na všech třech typech středních škol (gymnázia, SOŠ a SOU), rozdíly mezi nimi, rozdíly v typech žáků, kteří tyto školy navštěvují a rozdíly v postavení všeobecných předmětů, především chemie. I naprostý laik bez provedení jakýchkoliv průzkumů tuší, že bude vyšší pravděpodobnost studia chemického oboru po dokončení střední školy u žáků gymnázia, než u žáků oboru „ekonomika a podnikání“ či „cestovní ruch“. Lze tedy předpokládat, že zřizovatel, vedení školy, pedagogický sbor i rodičovská veřejnost budou klást jiný důraz na výuku chemie na gymnáziu, střední odborné škole nechemického zaměření a na středním odborném učilišti.

Gymnázia a učiliště často představují krajní meze na škále různých sledovaných charakteristik od studijních předpokladů, přes socioekonomický status rodin, motivaci žáků a jejich přístup ke studiu atd.

Přístup odpovědných orgánů ke středoškolskému vzdělávání (příprava budoucích pedagogů, příprava kurikula, metod a prostředků, styl řízení atd.) by měl tyto rozdíly reflektovat a měl by být rozdělen na 2 - 3 samostatné a rozdílné proudy (gymnázia a SOU, případně SOŠ).

Dále považuje autor za naprosto zásadní věnovat zvýšenou pozornost a podporu nejslabšímu článku, kterým jsou bezesporu SOU. Za příklad nám může sloužit finský přístup a jeho velmi dobré výsledky, které jsou dosahovány právě díky podpoře nejslabších. Jak praví okřídlené rčení „řetěz je tak silný, jak silný je jeho nejslabší článek“. Aneb jak často slýchám od svých žáků, ale i kolegů: „Na co bych se přemáhal, když mi to nedají na SOŠ, půjdu na učňák, a ten udělá každý, kdo udrží tužku!“

V teoretické části se autor zaměřuje na výzkumné práce popisující vztah a přístup žáků k chemii (a škole všeobecně), různé prostředky, metody a přístupy k výuce chemie atd. Stručně shrnuje současné poznání týkající se oblíbenosti chemie a vlivy, které ji ovlivňují. Dále popisuje didaktické a pedagogické problémy učilišť popsané v odborné literatuře.

V případě středních škol nelze dle autorova názoru mluvit o „didaktice chemie pro SŠ“, ale je nutné rozlišovat mezi třemi velmi rozdílnými didaktikami (pro SOU, SOŠ a gymnázia), neboť výchozí podmínky pro výuku chemie se na těchto školách liší téměř ve všem (vybavení, studijní předpoklady žáků, přístup žáků k chemii, přístup vedení k chemii, hodinová dotace atd.).

2. Teoretická část

2.1 Cíl práce

Účelem práce je popsat, zmapovat reálné podmínky a identifikovat hlavní vlivy na výuku chemie na všech třech typech středních škol (gymnázia, SOŠ a SOU).

Popsat absenci, rozdíly mezi žáky, vliv rodiny a učitele, vliv pokusů a dalších motivačních technik na oblíbenost chemie, oblíbenost jednotlivých aspektů chemie (teorie, názvosloví, výpočty, pokusy), přístup k reálné výuce a vzdělání všeobecně, názory na využitelnost znalostí z chemie v předpokládaném povolání, v každodenním životě a při dalším studiu, popsat rozdíly v RVP a další vlivy na „přístup žáků k chemii“ a podmínky pro práci vyučujícího chemie.

2.2 Rozdělení teoretické části

Teoretická část je rozdělena do částí týkajících se absence, oblíbenosti chemie, popisem rozdílů mezi žáky, které bychom mohli nazvat „studijními typy“ a „těmi se slabším prospěchem“, v praxi mezi žáky gymnázií a SOU. Dále autor popisuje poznatky o vlivu a možnostech učitele. Zabývá se též vlivem rodiny a z toho plynoucím přístupem žáků ke vzdělávání. Podle odborné literatury shrnuje postavení pokusů při výuce chemie a též různé další metody výuky a motivace (projektové vyučování, soutěže, použití ICT apod.), které bychom mohli shrnout pod pojmem „konstruktivistické metody“. Zabývá se i analýzou RVP, kontrolou výuky (práce škol i jednotlivých vyučujících), postavení chemie v konceptu středoškolského vzdělávání na různých typech škol a řízení celého školství.

Teoretickou část autor rozčlenil do 9 kapitol (viz obsah). Téma „přístup žáků k chemii“ je ovšem velmi široké a především velmi komplexní, kapitoly jsou tedy spíše vytvořeny uměle tak, aby byla práce přehlednější a měla alespoň nějakou strukturu. Autor si je samozřejmě vědom toho, že se oblasti kapitol překrývají, vzájemně podmiňují a ovlivňují, protože „vše souvisí (alespoň částečně) se vším“.

Tento jev je obzvláště patrný u komplexnějších zdrojů (např. disertace o postavení třídního učitele), kde autor řeší vztah třídního učitele s vedením, žáky i rodiči, jeho pozici formálně zakotvenou v různých legislativních dokumentech a pozici reálnou atd. Je též zřejmé, že přístup ke vzdělávání je komplexní jev zahrnující osobnost daného žáka, jeho studijní předpoklady, jeho socializaci a zařazení do společnosti, jeho rodinu a její socioekonomický status, vrstevníky a přátele, se kterými se daný žák stýká, ale

i jeho studijní návyky a zkušenosti ze ZŠ, atmosféru, materiální podmínky a priority střední školy na kterou nastupuje, konkrétního vyučujícího chemie, konkrétního třídního učitele, spolužáky, se kterými nastoupí na SŠ do své třídy apod.

Je logické, že jiný vztah k chemii budou mít disciplinovaní, ukáznění a ambiciózní žáci s vyššími studijními předpoklady než žáci nedisciplinovaní, neukáznění, zcela bez ambicí a studijních předpokladů. V takto rozdílných třídách je samozřejmě nutné používat jiné pedagogické a didaktické styly, prostředky, metody atd., což se v metodických pokynech ani v odborné literatuře velmi často nezohledňuje. Úplně jinak bude probíhat projektově orientované vyučování ve třídě s ukázněnými ambiciózními žáky, kteří přirozeně touží objevovat nové věci a realizovat se při tvorbě různých projektů, a úplně jinak ve třídě s vysokou absencí, s žáky, kterým na vysvědčení „stačí čtyřka“ a k projektu přistupují jako k nutnému zlu, kdy „učitel si zas něco vymyslel a jenom nám tím přiděluje práci navíc, kdyby nám radši udělal pořádný zápis na tabuli, my bychom si to v klidu opsali, párkrát si to přečetli, něco mu před tabulí řekli a byl by klid“.

Úplně jinak se pracuje v pedagogickém sboru, který iniciativu ocení, a jinak ve sboru, který jakékoliv nároky kladené na žáky považuje za přehnané a častuje své kolegy otázkami typu „A nepleteš si tu ročníkovku s vysokoškolskou prací?“

2.3 Absence

Za podmínku nutnou (nikoliv postačující) považuje autor přítomnost žáků při výuce. Sebelepší vyučující předvádějící sebezajímavější pokus nedokáže zaujmout žáka, který není přítomen. Ledaže by se žák o tom báječném vyučujícím, který dělá ty úžasné pokusy, dozvěděl z vyprávění svých spolužáků. Ovšem jak autor zmínil již dříve, „vše souvisí se vším“ a dovolím si předpokládat, že většina vyučujících, kteří přijdou do třídy, ve které chybí 8 žáků z 20 a při zkoušení žáků ze značek prvků dosáhnou průměru 4,2, nebude ochotna shánět si modrou skalici, kádinku a hřebík pro předvedení pokusu, který neuvidí 40 % třídy a z přítomných žáků bude jen 33 % vnímat doprovodný výklad a v příštích hodinách budou jen 3–4 žáci z třicetičlenné třídy schopni vysvětlit pojem Beketovova řada a popsat oxidačně-redukční vlastnosti kovů.

Záškoláctvím a jeho příčinami se zabývá velmi mnoho prací, a přestože se tento problém řeší již mnoho desítek let, zdá se mi, že se situace (alespoň na některých školách a v některých částech společnosti) spíše zhoršuje (viz níže).

Krčková (2011) sledovala záškoláctví na OU. Celkem 53,49 % žáků odpovědělo, že za školou někdy byli. Již od základní školy chodí za školu 25,58 % žáků, což potvrzuje to, že na střední školu přichází žáci s určitými zkušenostmi a návyky, které střední škola nemůže rychle změnit. Autorka byla velmi překvapena vyšší absencí u žáků 3. ročníku ve srovnání s 1. ročníkem. Nejmenší absence byla ve 2. ročníku. Na základě své vlastní zkušenosti by autor tuto skutečnost vysvětlil takto: problémoví žáci z 1. ročníku většinou nepostoupí, ovšem ve 3. ročníku jsou si žáci natolik jistí (jsou starší, zkušenější, dalo by se říci, že se považují za „kozáky“), že záškoláctví nepovažují za problém.

Dalším problémem, který Krčková popisuje, je práce výchovného poradce. Na zkoumaném OU neřešilo svoji situaci s výchovným poradcem 61,9 % záškoláků. Dle autorových zkušeností se jedná o situaci spíše typickou, než výjimečnou. Výchovný poradce nemá žádné účinné nástroje, jak záškoláctví řešit. Může oslovit OSPOD, načež proběhne jednání s často plnoletým žákem v podobném stylu, jakého byl autor jako třídní učitel svědkem: „Víš, proč jsme si tě sem pozvali?“ „Hmmmm, si jó.“ „Ano, je to kvůli tvé absenci. Víš, že už jsme to spolu řešili dřív, a už je to tu zase!“ „Hmmm.“ „A co s tím budeš dělat? To chceš dopadnout jako tvůj starší bratr, který se potlouká po náměstí a celý den nemá co dělat?“ „Hmm.“ „Tak co, budeš do té školy chodit?“ „Hmmm, asi jo.“ Jednání proběhlo v říjnu, žák několikrát (2–3x) do školy přišel, pak opět chodit přestal, autor napsal výzvu k omluvení absence, na tento dopis nereagoval, jeho studium bylo ukončeno v lednu (po uplynutí všech lhůt). Nelze ovšem vyloučit, že si tento žák podá přihlášku do 1. ročníku (tak jak to již dříve na mé bývalé škole udělal) a vzhledem k nedostatku žáků ve třídě mu vznikne zákonný nárok na přijetí.

Dle autorova názoru se jedná o boj s větrnými mlýny – pokud nebude možné záškoláctví důsledně postihovat, budou žáci za školu chodit. Chození za školu je jen jedním z projevů přístupu ke škole jako k nutnému zlu a nikoliv jako k povinnosti a cestě k vyšší kvalitě života. Takovýto přístup pak nese své ovoce ve formě 25 % pologramotných žáků v ročníku (viz Palečková, PISA 2009).

Zajímavé jsou důvody pro záškoláctví. Nejčastěji uváděným důvodem pro záškoláctví je nuda (17,86 %). Dalšími nejčastějšími důvody jsou, že žáka někdo přemluvil nebo měl jiné zájmy (oba důvody 14,29 %). Kvůli určitým předmětům chodí za školu jen

3,57 %. Pouze 1 žák (0,89 %) uvádí jako důvod učitele/ku. Potvrzuje se, že škola jako taková (učitelé, klima ve třídě apod.) nejsou důvodem záškoláctví (Krčková (2011)).

Chlupová (2011) zkoumala faktory ovlivňující docházku žáků středních škol.

Autor naprosto souhlasí s tvrzením Chlupové: „Problém záškoláctví a častých absencí patří v současnosti mezi jedny z nejvýznamnějších problémů ve školství. Proto se vyvíjejí a byly vyvinuty mnohé metody a postupy, jak tomuto problému předcházet. Naproti tomu máme k dispozici mnoho informací a údajů, které poukazují na skutečnost, že tyto dosavadní formy prevence nejsou účinné a dostačující.”

Bylo by tedy dobré posílit pravomoci škol tak, aby mohly zasahovat co nejrychleji a nejúčinněji. Různé termíny na odvolání apod. veškerá řešení neúměrně prodlužují a činí je naprosto neefektivními.

Autor řešil ve své praxi relativně jednoduchý případ záškoláka (absence za 1. a 2. měsíc prvního pololetí 1. ročníku činila 90 %), pozval si jeho rodiče na pohovor k vedení školy a očekával rychlé řešení problému. Matka tohoto žáka ovšem přišla s teorií, že se jedná o jakýsi blíže neurčený psychický problém a požádala o vyšetření v PPP. Autor se domnívá, že jednala spíše v dobré víře (nerozpoznala, že ztratila nad svým synem kontrolu), než se zlým úmyslem. Škola jí byla samozřejmě povinna vyhovět, naše výchovná poradkyně se obrátila na PPP a ta stanovila termín vyšetření přibližně za dva měsíce po jednání. Výsledkem vyšetření byl v zásadě jen příslib, že teď už žák opravdu do školy chodit bude a doporučení k pečlivému sledování absence a neprodlenému informování rodičů. Po tomto vyšetření žák několikrát do školy přišel, pak opět chodit přestal, studium bylo ukončeno až na konci února, čili až po šesti měsících. A to přesto, že se jednalo o naprosto jednoznačný případ.

Tento případ je velmi podobný případu řešenému s pracovníci OSPOD (viz výše), z konzultací s kolegy vyplývá, že tyto dva případy opravdu nebyly výjimečné.

Autor se domnívá, že takovýto „příklad”, který vidí ostatní žáci, nemá rozhodně dobrý vliv na přístup ostatních žáků. Vysvětlovat např. v listopadu žákům, kteří argumentují ve stylu „Ale on má ještě mnohem větší absenci a stejně ho nevyhodíte”, že „My ho nakonec vyhodíme, jen nám to bude ještě pár měsíců trvat”, vede pouze ke ztrátě autority učitele a celé školy.

Kotas (2010) sledoval výchovné problémy žáků středních (technických) škol, související s jejich absencí ve vyučování. Popisuje koncentraci tzv. problémových žáků na SOU, kde není výjimkou až 60 % problémových žáků ve třídě, z nichž většina měla problémy už i na základní škole. Jako jednu z příčin problémového chování vidí

neúplnou rodinu, což potvrzuje jeho šetření, ze kterého vyplývá, že jen 20 % žáků žije v úplné rodině. Celostátní průměr je ovšem pouhých 20 % (viz Český statistický úřad: „Skoro v každé páté rodině žije dítě jen s jedním rodičem.“). Takoví rodiče navíc bývají mnohem častěji nezaměstnaní a mají nižší vzdělání, než rodiče v úplných rodinách. Koncentrace těchto žáků na SOU je zcela evidentní (80 % na SOU a 20 % v populaci). Je tedy zcela evidentní, že jednou z hlavních příčin problémů je absence úplné rodiny, což je faktor, který může škola ovlivnit jen minimálně a pouze za cenu velkého úsilí a často s mizivým výsledkem, což je zcela určitě velmi demotivující a vede k syndromu vyhoření či „racionálně cynické rezignaci“. Ostatně k tomu nás v podstatě vybízela jedna z lektorek, která školila kolektiv autorovy bývalé školy, dobře míněnou radou: „Musíte si říct, jestli to dokážete ovlivnit, pokud ano, snažte se, pokud ne, s danou situací se smířte, nebo se z toho zblázníte“. Tato myšlenka je koneckonců poměrně běžná (známé rčení „bože, dej mi sílu změnit věci, které změnit mohu, trpělivost, abych snášel věci, které změnit nemohu a moudrost tyto věci od sebe rozeznat“) a v zásadě racionální, neboť jen málokdo má takovou sílu a odhodlání jako Sisyfós.

Další alarmující zjištění je, že 46 % dotázaných žáků svým učitelům nedůvěřuje, že mají zájem žákům pomáhat.

K tomuto postoji se váže i způsob řešení problémů: 40 % žáků řeší své problémy s rodiči, 50 % s kamarády, popřípadě s přítelkyněmi, 10 % řeší své problémy bez jakékoliv spoluúčasti – sami. Ani jeden student neuvedl učitele. Škola funguje v životě žáků (především na SOU a částečně na SOŠ, méně pak na gymnáziích) pouze jako nutné zlo. Otázku „Odešel jsi někdy z vyučování bez udání důvodu?“ a odpověď na ni, kdy 70 % uvedlo „Ano“, není třeba více komentovat.

Jedním z možných řešení by bylo snížit maximální počty žáků ve třídách SOU (např. GYM 30, SOŠ 25, SOU 20).

Důvody absence jsou podobné jako u Krčkové (2011): parta, kamarádi, přítel/přítelkyně 56 %, strach ze zkoušení či písemky 48 %, ze šikany 2 %, z učitele pouhých 10 %. (údaje převzaty z citované práce, autor si je vědom toho, že součet je 116 %, předpokládá, že se jedná o rozptyl) Sami žáci opět uvádí, že škola samotná není hlavním důvodem jejich záškoláctví, nelze tedy předpokládat, že škola může tento problém vyřešit.

100 % studentů se setkala ve škole s agresí a 96 % se šikanou, což považují za alarmující.

Více než 50 % nezletilých (!) denně kouří a pije. (srovnej s Mlčochová [2011])

Kotas (2010) potvrdil výzkumem svoji tezi, že za příčiny své absence ve škole považují žáci častěji mimoškolní záležitosti než školní problémy.

Proč to ovšem společnost toleruje? Řešení jsou přitom poměrně snadná. Např. 3 neomluvené hodiny = 1 hodina po škole nebo 1 hodina veřejně prospěšných prací - to by byl pokles záškoláctví.

Pokud se ovšem ve škole vyskytují jedinci s absencí cca 90 % (ať už omluvenou či neomluvenou), je jakékoliv snažení učitele marné. Žák je sice na konci školního roku vyloučen kvůli neklasifikovaným předmětům (což se po neomluvené nepřítomnosti u odložené klasifikace na konci srpna změnilo na hodnocení nedostatečně), ale zdravotní a sociální pojištění za něho stát zaplatil a on si mezitím vydělával na brigádách na pivo a cigarety...

Autor doporučuje spojit metodické působení na žáky do tří zásad:

- Zásada laskavé důslednosti: ta spojuje vstřícnost, emotivnost a důslednost v plnění zadaných úkolů,
- Zásada důsledné náročnosti: chceme a vyžadujeme splnění všech úkolů bez omlouvání a vymlouvání ze strany žáka,
- Zásada náročného vztahu: metoda „cukru a biče“, neustoupit z daných požadavků.

Pokud ale žákům stačí, aby se k reparátu z angličtiny naučili 5 slovíček ze 30 (zkouška z učiva za celé pololetí = 5 slovíček/5 měsíců = 1 slovíčko na měsíc), lze mluvit o tom, že „vyžadujeme splnění všech úkolů“? V takovéto situaci je opravdu těžké přijít za vedením školy se slovy: „Nechávám propadnout 15 lidí z 20, protože uměli jen 15 značek prvků z 60 (25 %) a to je pro mne málo, já chci, aby uměli minimálně 20 značek (33,3 %)!“ Učitel chemie s nesplacenou hypotékou a bez bohatého příbuzného zvolí taktiku „Dva nejhorší ze třídy půjdou, u ostatních je nejhorší známka čtyřka“.

Ke stejným závěrům došel i Hájek (2011). Výskyt záškoláctví byl stanoven na 53,2 %.

Celých 67 % důvodů záškoláctví nesouvisí se školou (nuda, lenost, lepší program, výdělečná činnost), 33 % důvodů činí obavy ze špatné známky či chování spolužáků.

Žáci měli ohodnotit svoji školní úspěšnost, většina odpovědí byla neutrálních. Jako neúspěšný se necharakterizoval žádný student chodící „za školu“. To ilustruje postoj žáků ke škole: neprospívající ≠ neúspěšný.

Krausová (2011) popsala, že před 18. rokem věku začne kouřit 9 z 10 kuřáků, s cigaretou začínají děti průměrně již v 10 letech. S alkoholem začínají děti průměrně v 11 letech a 13 % dětí ve věku 13 - 15 let se opíjí 3x do měsíce. Mlčoch (2011).

I tato práce potvrzuje u mladistvých konzumaci alkoholu a kouření. Alkohol pije většina žáků příležitostně, tzn. 32 dívek (tj. 84,2 %) a 12 chlapců (tj. 60 %). Běžně kouří více než třetina dívek a více než polovina chlapců.

Výrazný rozdíl mezi žáky gymnázia a praktické školy byl nalezen v případě opakovaného užití nelegální drogy (12,5 % žáků gymnázia vs. 32,4 % žáků praktické školy). Žáci z gymnázií se častěji mohou obrátit s případným problémem ohledně užívání drog na rodiče (62,5 % vs. 29,4 %) i učitele (25 % vs. 2,9 %), cca 2,5x více žáků z praktické školy než z gymnázia se nemá na koho obrátit (20,8 % vs. 52,9 %).

Více než tři čtvrtiny žáků gymnázia nekouří, žáků praktické školy nekouří méně než jedna čtvrtina, tedy 20 žáků G (tj. 83,3 %) a 8 žáků PŠ (tj. 23,5 %) nekouří. Více než polovina žáků (55,9 %) praktické školy kouří před rodiči, žádný žák gymnázia před rodiči nekouří.

Autorka svojí práci verifikovala stanovené hypotézy:

H1: Návykové látky spíše užívají žáci z neúplných rodin, nežli z rodin úplných.

H2: Žáci ze speciální školy mají menší znalosti o rizicích užívání návykových látek než žáci gymnázia.

Nejmarkantnější rozdíl nalezla autorka u kouření marihuany: u dívek jde o necelá 3 %, kdežto u chlapců jde o celých 30 % žáků, žáci praktické školy uvádějí kouření marihuany 4x častěji nežli žáci gymnázia.

Adamová (2008) popisuje situaci na SOU a SOŠ v Lomnici, které navštěvuje 33,3 % žáků z neúplných rodin, což opět potvrzuje koncentraci těchto žáků na SOU (celorepublikový průměr 20 % viz výše).

Zajímavý je postoj žáků ke škole ve vztahu k otázce „Máš ve škole hodně kamarádů?“. 28,9 % uvádí, že nechodí rádo do školy, přestože jen 9,5 % odpovídá, že ve škole nemá hodně kamarádů. 19,4 % (28,9 % – 9,5 %) žáků tedy nechodí do školy rádo, přestože sami uvádí, že mají ve škole hodně kamarádů.

Ke stejnému závěru dochází i výsledky výzkumu PISA 2012: čeští žáci mají ze všech zemí OECD nejhorší vztah ke škole.

Na otázku „Byl(a) jsi po dobu studia na naší škole za školou?“ odpovědělo kladně 42,3 % žáků. Podle odpovědí záškoláků 76,6 % rodičů o záškoláctví svých dětí ví. Jako příčinu záškoláctví uvádí 40,2 % partu, 21,5 % přítele (přítelkyni), strach z písemky, zkoušení či učitele pouhých 8,4 %. Opět se potvrzuje, že škola jako taková (písemky, učitelé) v naprosté většině případů není příčinou záškoláctví.

Vliv rodiny na záškoláctví zcela zřetelně demonstruje následující graf:



Graf č. 1: Záškoláctví dle úplnosti rodiny, převzato z Adamová (2008)

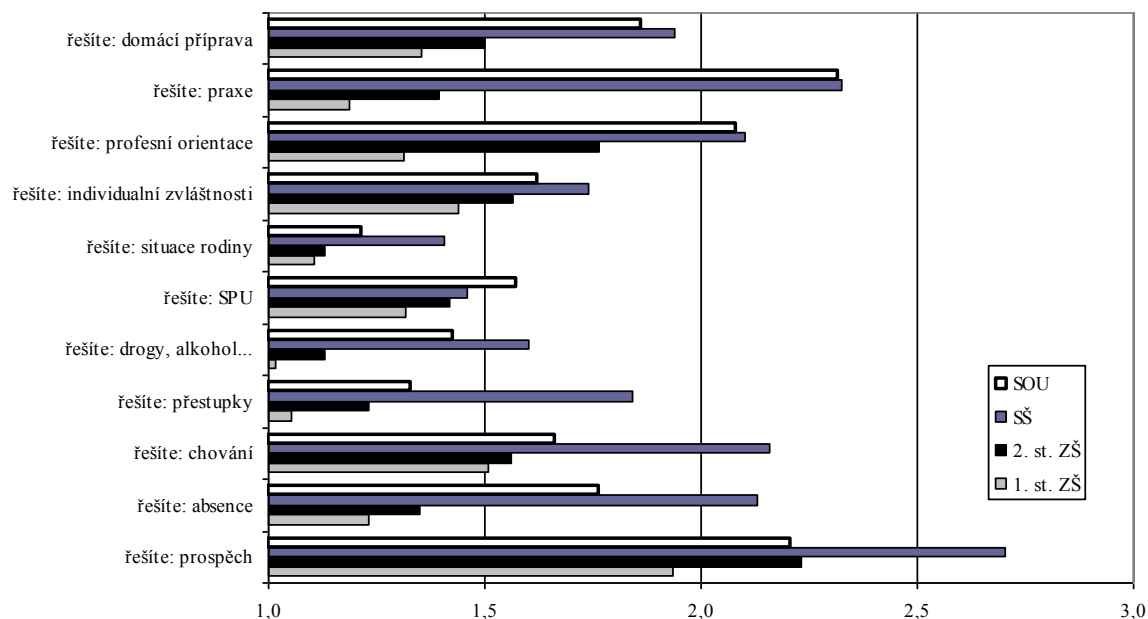
Sociální péče atd. musí sledovat neúplné rodiny, ve společnosti se musí posílit vědomí zodpovědnosti rodičů vůči dětem.

Křížek (2003) rovněž uvádí, že 60 % žáků vybralo jako odpověď na otázku „Zapříčiňují tvoji absenci učitelé nebo spolužáci?“ možnost „Ne, vůbec“. Autor zmiňuje jeden z problémů, který záškoláctví provází: „Žádný právní předpis neuvádí limity, od kterých již nestačí věc projednat pouze v pedagogické radě a je nutné informovat službu kriminální policie (orgán činný v trestním řízení)“. Existují sice různá doporučení, ale jejich dodržování není nijak kontrolováno. Dalším problémem je skutečnost, že škola musí omluvit vše, co je podepsáno rodičem (plnoletým žákem).

Krátká (2007) získala při svém výzkumu tato data: „Ze zjištěných dat vyplývá, že 65 % rodičů žáků nikdy neřeší s třídním učitelem svého dítěte problém absence, 24 % rodičů řeší absenci svého dítěte s třídním učitelem občas, 5 % rodičů často, necelá 2 % rodičů velmi často a téměř 5 % rodičů odpovědělo, že problém absence řeší s třídním učitelem stále.“

Přitom problém absence je jeden z největších problémů. Společnost by měla trvat na tom, aby se zvýšila zodpovědnost rodičů za vzdělání a výchovu svých dětí.

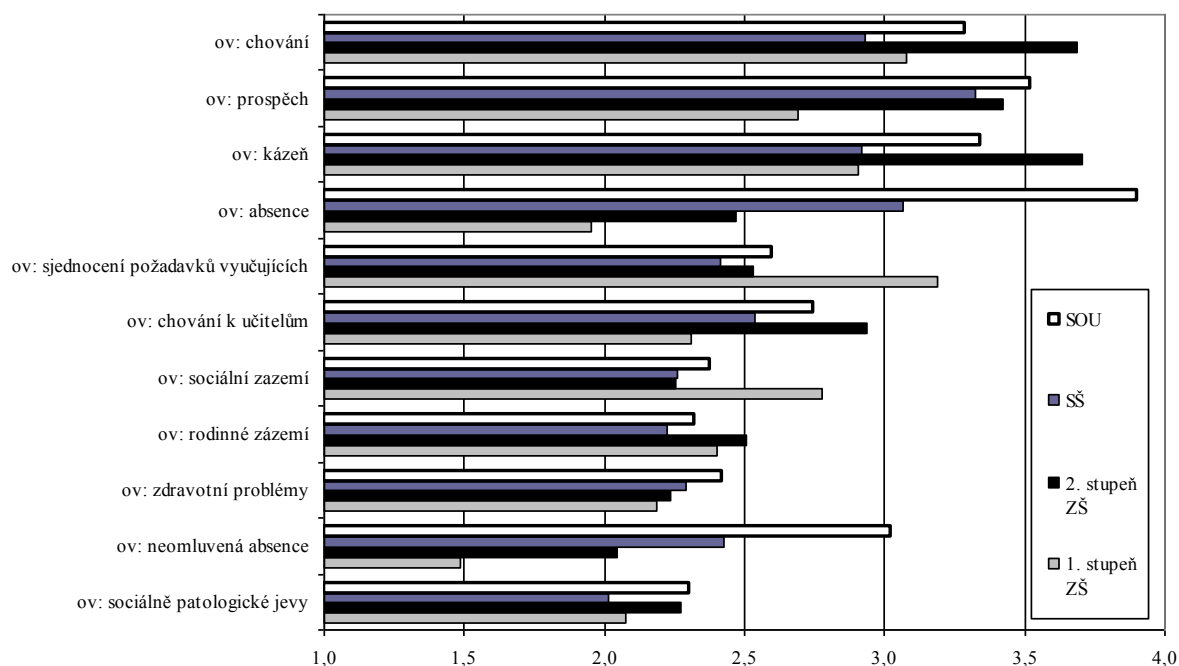
Vztah mezi oblastmi, které rodiče skutečně řeší s třídním učitelem a typem školy byl stanoven následovně:



Graf č. 2: Oblasti, které rodiče řeší s třídními učiteli, převzato z Krátká (2007)

Je zřejmé, že rodiče žáků SOŠ jsou (většinou) zodpovědnější než rodiče žáků SOU. S výjimkou SPU řeší rodiče žáků SOŠ více problémy svých dětí s třídním učitelem než rodiče žáků SOU. Z 10 takových oblastí v 5 je rozdíl velmi výrazný.

V další části je popsán vztah mezi typem školy a frekvencí témat, která třídní učitelé řeší s ostatními vyučujícími školy:



Graf č. 3: Oblasti, které řeší třídní učitel s ostatními učiteli, převzato z Krátká (2007)

Výsledky pro absenci a neomluvenou absenci jsou dost zřetelné. Ale i kázeň a chování jsou na SOU a SOŠ značně rozdílné. Závěry lze zjednodušit do výroku: nechodí do školy a když už tam jsou, vyrušují.

Dudová (2009) sleduje ve své práci záškoláctví studentů středních škol ve Zlínském kraji. I tato práce uvádí jako nejčastější příčinu záškoláctví nuda ve škole, ta se v dotazníku vyskytla celkem 40x. Druhou nejčastější příčinou je nepřipravenost na výuku nebo na zkoušení. Celkem 38 studentů jde za školu, pokud není připraveno do školy. Celkem bylo dotazováno 187 žáků.

Jedním z problémů českého školství je dle mého názoru to, že velká část společnosti přistupuje ke škole jako k volnočasové aktivitě, kde mají učitelé děti pobavit, nikoliv jako k povinnosti a škola děti nebaví, tak tam prostě nejdou.

Autorka zjistila, že „četnost záškoláctví studentů SŠ může být viděna jako alarmující, a to z toho důvodu, že se ho v současné době dopouští 62 % studentů.“ Dále odhalila, že „rodiče se staví k záškoláctví svých dětí různě. Pokud rodiče o záškoláctví ví, tak se snaží svým dětem především domluvit, tak odpovědělo 33 % záškoláků. Někteří rodiče své děti dokonce za záškoláctví trestají.“

Autor sám si klade především následující otázku: „Co dělá těch zbývajících 67 % rodičů záškoláků?“ Navíc pojem „snaží se svým dětem především domluvit“ je značně široký.

Může se pod ním skrývat i postoj „Nó, do té školy bys teda chodit jako měl, nó! A teď se běž učit, já kóká na fotbal!“. Lze tedy bez obav ze zkreslení říci, že většina rodičů záškoláctví svých dětí příliš neřeší.

Autorčina zjištění závislosti absence na typu školy v její tabulce 10 jsou v přímém rozporu s mou prací z roku 2012 (viz níže), která se sice týká celkové absence (omluvené i neomluvené), ale lze s klidným svědomím předpokládat, že i záškoláctví se bude vyskytovat v přibližně stejném poměru u žáků SOU a SOŠ. Autorka na daném vzorku zjistila nejvyšší absenci u žáků gymnázia (73,91 %), nejnižší u žáků SOU (50,88 %).

Průzkumem závislosti absence na druhu školy dospěl autor ke stejnému závěru, který učinili Bos, Ruijters a Visscher (1992), a to k závěru, že největší podíl záškoláctví mají žáci SOU.

Autor z dostupných údajů vypracoval srovnání absence na SOŠ a SOU a své výsledky v roce 2012 publikoval:

Porovnání absence žáků SOU a SOŠ

Vocational Schools and Secondary Technical Schools Students – Comparison of Theirs Absence

Miloš Halúzka, Jiří Šibor

1. Úvod

Pravidelná školní docházka patří mezi jedny z nejdůležitějších aspektů, které jsou pak odraženy v úspěšné budoucnosti dítěte. Dítě, které navštěvuje školu sporadicky, nezíská dobré pracovní návyky a stává se nezajímavým pro budoucí zaměstnavatele. Takový pracovník velmi často vykazuje známky nespolehlivosti a nebývá vhodným pro zodpovědná pracovní místa. Jeho slabá školní docházka se tak odráží i v budoucím pracovním procesu. Navíc je zřejmé, že děti, které pravidelně navštěvují školu, jsou méně často vystaveni riziku asociálního chování, včetně případné trestné činnosti (Kyriacou, 2005).

Přestože, alespoň u povinné školní docházky, jsou rodiče nebo jiní zákonní zástupci ze zákona povinni zajistit pravidelnou návštěvu školy, existuje nemálo případů, kdy tomu tak není. Ještě více se projevuje růst absence (Elliot, 2002) na školách středních a vysokých, kde jsou za svoji docházku zodpovědní sami žáci, resp. studenti. Předpokládáme, že podíl absence, ať omluvené nebo neomluvené (Fontana, 2003), bude vyšší u středních odborných učilišť než u středních odborných škol.

Žáci navštěvující SOU mají dlouhodobě horší výsledky než žáci ze SOŠ, jak potvrzují výsledky testování různých druhů gramotnosti PISA. „Vzorek žáků v České republice byl vybrán tak, aby bylo možné mezi sebou porovnávat výsledky patnáctiletých žáků navštěvujících různé druhy škol“ (Palečková, 2010).

OBR. 5.1
VÝSLEDKY ŽÁKŮ RŮZNÝCH DRUHŮ ŠKOL V ČR
(PISA 2009 – Čtenářská gramotnost)

Čtenářská gramotnost	Průměrný výsledek			
	2000	2003	2006	2009
Základní školy	474	469	457	449
Víceletá gymnázia	592	593	609	587
Čtyřletá gymnázia	582	584	603	581
SOŠ a SOU s maturitou	525	517	522	502
SOŠ a SOU bez maturity	436	433	386	414
Speciální školy	267	300	314	338
Česká republika	492	489	483	478

Obr. 1: Výsledky žáků různých druhů škol v ČR (PISA 2009 – Čtenářská gramotnost) (Palečková, 2010)

OBR. 5.2
VÝSLEDKY ŽÁKŮ RŮZNÝCH DRUHŮ ŠKOL V ČR
(PISA 2009 – Matematická gramotnost)

Matematická gramotnost	Průměrný výsledek		
	2003	2006	2009
Základní školy	495	482	460
Víceletá gymnázia	631	635	614
Čtyřletá gymnázia	610	614	583
SOŠ a SOU s maturitou	541	542	515
SOŠ a SOU bez maturity	458	440	438
Speciální školy	369	363	372
Česká republika	516	510	493

Obr. 2: Výsledky žáků různých druhů škol v ČR (PISA 2009 – Matematická gramotnost) (Palečková, 2010)

OBR. 5.3
VÝSLEDKY ŽÁKŮ RŮZNÝCH DRUHŮ ŠKOL V ČR
(PISA 2009 – Přírodovědná gramotnost)

Přírodovědná gramotnost	Průměrný výsledek	
	2006	2009
Základní školy	488	473
Víceletá gymnázia	628	613
Čtyřletá gymnázia	613	596
SOŠ a SOU s maturitou	542	521
SOŠ a SOU bez maturity	443	448
Speciální školy	375	314
Česká republika	513	501

Obr. 3: Výsledky žáků různých druhů škol v ČR (PISA 2009 – Přírodovědná gramotnost) (Palečková, 2010)

Typ gramotnosti	Rozdíl SŠ (mat.) a SOU (nemat.) 2009 (%)
čtenářská	21
matematická	18
přírodovědná	16

Je zcela zřejmé, že žáci ze SOŠ mají výrazně lepší výsledky ve všech třech druzích testovaných gramotností (přibližně o 20 %). Jedním z předpokládaných vlivů na horší výsledky žáků SOU byla jejich vyšší absence v porovnání s žáky SOŠ.

2. Výsledky

Byla porovnávána absence mezi SOU a SOŠ za období 2006 až 2012 ve škole s přibližně 650 žáky a absence za 1. pololetí školního roku 2011/2012 ve slučované škole s přibližně 350 žáky. Údaje jsou pouze orientační, jednotlivé třídy se liší počtem

počet zameškaných hodin na žáka		SOŠ		SOU		poměr SOU/SOŠ	
		medián	váž. průměr	medián	váž. průměr	mediány	váž. průměry
šk. r. 06/07	1. pol	54	59	82	83	1,513	1,411
	2. pol	75	80	108	102	1,448	1,273
šk. r. 07/08	1. pol	73	70	100	99	1,383	1,414
	2. pol	74	76	101	107	1,358	1,397
šk. r. 08/09	1. pol	71	70	92	87	1,295	1,257
	2. pol	85	85	106	107	1,240	1,263
šk. r. 09/10	1. pol	90	86	102	104	1,125	1,217
	2. pol	84	85	102	111	1,215	1,297
šk. r. 10/11	1. pol	73	68	107	103	1,468	1,513
	2. pol	92	95	146	129	1,582	1,361
1. pol. šk. r. 11/12	škola A	56	61	88	83	1,581	1,366
	škola B	77	74	84	87	1,097	1,175
		medián		1,370		1,329	
		průměr		1,359		1,329	

skutečně odučených hodin, někteří žáci mají jiný počet povinných vyučovacích hodin např. v důsledku osvobození z TV, uznání některých předmětů atd.

Průměrná absence třídy bude velmi pravděpodobně ovlivněna odlehlými hodnotami. Účelem práce nebylo precizní kvantitativní porovnání absence jednotlivých žáků navštěvujících SOŠ nebo SOU, ale obecný popis chování těchto dvou skupin žáků. Z tohoto důvodu bylo statistické vyhodnocení prováděno pouze orientačně (bez vylučování odlehlých hodnot), jednoduchými statistickými metodami (medián a průměr).

3. Diskuse a závěr

Ze získaných dat vyplývá, že absence žáků navštěvujících SOU je výrazně vyšší (cca o 30 až 40 %) než absence žáků navštěvujících SOŠ, což nelze považovat za drobnou odchylku, ale jasně to ilustruje rozdílné chování těchto skupin žáků. Výrazně vyšší absence je zcela nepochybně jedním z důvodů horších výsledků žáků navštěvujících SOU. Uvedený závěr koresponduje i se zjištěními (Kyriacou, 2005), že asociální až antisociální chování se projevuje především u jedinců s nižším vzděláním. Jedním z důvodů je bezesporu i vysoká míra absence u těchto typů škol.

Absence žáků je vnější vliv, který škola téměř nemůže ovlivnit. Tento problém prochází napříč všemi vzdělávacími stupni od ZŠ až po VŠ.

Například na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity lze podle plnění povinností (záznamy v informačním systému IS MU) předpokládat, že 4 % zapsaných studentů (cca 70 až 80 osob) studuje pouze formálně a během svého studia navštíví jediné pracoviště fakulty – studijní oddělení, kde si vyzvednou potvrzení o studiu. Někteří to dokonce dělají opakovaně, jen mění obor. Z důvodu případné diskriminace nelze takové studenty nikterak postihnout, pouze až po kontrole studia při přechodu do dalšího semestru jim lze ukončit studium pro nesplnění požadavků k zápisu.

Pravidla týkající se absence by měla být nastavena mnohem přísněji, aby neumožňovala neplnění povinností žáků a studentů. Měla by se také právně navýšit možnost úřadů postihovat rodiče, kteří školní docházku svých potomků zanedbávají.

Použité zdroje

DVOŘÁKOVÁ, M. *Diplomová práce*. PdF MU, Brno 2006.

ELLIOT, J., PLACE, M. *Dítě v nesnázích: Prevence, příčiny, terapie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0182-0.

FONTANA, D. *Psychologie ve školní praxi*. 2. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-626-8.

KYRIACOU, CH. *Řešení výchovných problémů ve škole*. 1. vyd. Portál, Praha 2005. ISBN 80-7178-945-3.

PALEČKOVÁ, J., TOMÁŠEK, V., BASL, J. *Hlavní zjištění výzkumu PISA 2009*. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2010.

Celou kapitolu by autor shrnul takto: absence je velký problém, metody řešení jsou neúčinné, nejčastější důvody absence jsou mimo školu (nuda), velký vliv má rodina (neúplná), rodiče nemají často o výchovu svých dětí zájem, což potvrzuje i užívání návykových látek nezletilými.

2.4 Oblíbenost předmětu chemie

Na výuku daného předmětu má vliv jeho oblíbenost. Předmět, na který se žáci těší, je samozřejmě snazší učit a je snadné dosáhnout v něm dobrých výsledků.

Oblíbenost jednotlivých předmětů je úzce provázána s celkovým vztahem ke škole a vzdělávání, s vlivem školního prostředí, spolužáků a také rodiny. Pokud je rodina zaměřena na okamžité a hmatatelné výhody a přínosy, lze předpokládat, že postavení všeobecných předmětů nebude snadné. Jak popisují níže, mezi oblíbeností chemie je u žáků SOŠ a SOU velký rozdíl.

Veselský a Hrubíšková (2009) zjišťovali zájem žáků o učební předmět chemie. „Chemii ocenilo z hlediska využití osvojených vědomostí a dovedností v budoucím povolání 36,6 % chlapců a 37,7 % dívek. Za málo důležitou nebo nedůležitou ji pokládá 51,6 % chlapců a 40,8 % děvčat. Dále zjišťovali vztahy mezi mírou zájmu o učební předmět chemie a hodnocením jeho důležitosti v příslušných oblastech, tedy v celkové přípravě na život ($r = 0,563$, $p < 0,05$), pro obohacení vlastního poznání ($r = 0,561$, $p < 0,05$) a na využití získaných vědomostí v budoucím povolání ($r = 0,514$, $p < 0,05$). Uvedené korelace (r = korelační koeficient, hladina významnosti 95 %) je možné kategorizovat jako velké. Jde o očekávané vztahy, protože se můžeme opodstatněně domnívat, že lidé připisují objektům svého zájmu důležitost a na druhé straně postoje vyjadřující důležitost hodnoceného objektu podněcují jejich zájem o tento objekt.”

Podobné výsledky uvádí i další práce, např.:

Salta a Tzougraki (2004) zjišťovali postoj žáků 11. ročníku (16 – 17 let) v Řecku k přírodním vědám. Dospěli k závěru, že přírodní vědy jsou obtížné a pro většina lidí se domnívá, že v každodenním životě nepotřebné. Jsou více zajímavé pro chlapce než pro dívky. Zájem o předmět ve vyšších ročnících klesá (viz např. Švandová 2012). Negativněji je vnímána fyzika, méně biologie. Byl potvrzen silný vztah mezi klasifikací a oblíbeností předmětu (dobré známky činí předmět oblíbeným). Na obtížnost chemie měli studenti nejčastěji neutrální názor. Na druhou stranu považovali chemii za neužitečnou pro jejich budoucí kariéru, ovšem pro svůj život ji za důležitou považovali. Přesvědčit např. 19letého automechanika ve 3. ročníku, který absolvoval již několik praxí a má dopředu zajištěné zaměstnání (např. „u strejdy v servisu“), o tom, že bude potřebovat chemii, je naprosto nemožné. Ani chemické látky a děje týkající se daného oboru nejsou dostatečně motivující, neboť např. pracovník v autoservisu pracuje s „hotovými a v běžném obchodě dostupnými“ výrobky (mazadla, laky, paliva apod.). a o

korozi mu stačí vědět, že ji způsobuje „voda a sůl ze silnice“. Jediné argumenty jsou všeobecné vzdělání, přehled o společnosti a o světě atd. (viz „K čemu mi to bude?“, Bečvář, 2011), což ovšem na většinu žáků neplatí. Jejich cílem je „doklepat ten učňák, jít dělat (k tomu strejdovi), vydělané peníze si užít, pořídit si vlastní automobil (laciný a ojetý)... a mít klíid!“ Úvahami nad vlastním bydlením, spořením na důchod apod. (čili nad velmi vzdálenou budoucností) se naprostá většina žáků učilišť nezabývá.

Oblíbeností či spíše neoblíbeností chemie se zabývá mnoho prací, byly vyvinuty různé metody na její zjišťování, např. Bauer (2008) či Salta a Tzougraki (2004) a mnoho dalších.

Bassey, Umoren a Udida (2007) dospěli ve své práci k závěru, že akademický výkon studentů je funkcí jejich postoje k chemii.

Dara a Ugwuegbulam (2011) vypožorovali významný vztah mezi postoji žáků k chemii a jejich profesními aspiracemi. Pokud žáci neaspirovali na kariéru v oborech farmacie, medicína apod., neměla pro ně chemie význam a měli k ní proto negativní postoj.

Toto zjištění určitě není překvapivé. Velká část společnosti považuje všeobecné vzdělání za zbytečné. Podle jejich názoru by pro dělnické a řemeslnické profese stačil 1. stupeň ZŠ a pár let v dílnách. Nesprávnost takového názoru velmi dobře popsal Bečvář (2011) *K čemu mi to bude?: aneb Milý Pepičku...* Na druhou stranu je tento názor vyvrácen každodenní realitou, když žáci kolem sebe na vlastní oči vidí, jak si vcelku spokojeně žijí lidé, kteří absolvovali SOU „za čtyři roky se samými čtyřkami“.

Společnost by si měla ujasnit, zda je chemie (a další všeobecné předměty) na SOU nutná, a pokud dospěje k závěru, že ano, což si myslím i autor, měla by její výuku podporovat a zajistit, aby neměla pozici „trpěného předmětu“.

Studie autorů Khana a Aliho (2012) ukázala, že studenti byli velmi spokojeni s učiteli chemie (vnímali je jako přátelské, přístupné, velmi motivované atd.), ale měli obavy z předmětu chemie a metodiky jejího vyučování.

Problém tedy není na straně učitelů (myšleno aprobovaných a alespoň přiměřeně snaživých).

Kan a Akba (2006) opět potvrzují, že je úzký vztah mezi postojem k chemii a úspěchem v ní. Autoři zdůrazňují význam sebevědomí.

Pavelková a Škaloudová (2006) popisují silné vazby mezi oblibou a obtížností, oblibou a významem předmětu. Větší obliba vedla k nižší vnímané obtížnosti, vyšší vnímaný význam předmětu k lepšímu prospěchu, k vyššímu vnímanému nadání pro předmět,

k lepší motivaci pro předmět a jeho vyšší zajímavosti a pochopitelně i k vyššímu nasazení v předmětu.

Možná by mělo význam vypracovat ve spolupráci s didaktiky na pedagogických fakultách přípravy pro dvě až tři úvodní motivační hodiny chemie (fyziky, matematiky a dalších neoblíbených předmětů), jejichž účelem by bylo vzbudit zájem žáků o daný předmět.

Ukázalo se, že čeština může sloužit jako indikátor proškolsky orientovaných žáků. Motivační charakteristiky vážící se na český jazyk totiž úzce souvisejí s prospěchem v ostatních předmětech teoretického zaměření, což potvrzují autorovy předběžné výsledky výzkumu korelace prospěchu v teoretických předmětech a odborném výcviku na SOU.

Dopita a Grecmanová (2008) konstatují, že zájem o studium přírodních věd v Evropě i České republice klesá a citují zprávu Evropské unie vydanou v roce 2006, podle které je v „přírodních vědách nastavena dvojí cesta, jak motivovat žáky ve věku 11 – 15 let v procesu učení k zájmu o přírodní vědy: (1) analýzou významných vědeckých poznatků za využití herních aktivit, to je zkoumáním a hledáním praktického využití poznatků a výsledků výzkumu (předpovídání nebo nabízení vysvětlení); (2) analýzou problémů, na které žáci narazí při učení a vlastních představ žáků”.

Autoři ledovali změny v postojích žáků základních a středních škol k přírodovědným vyučovacím předmětům a jejich příčiny. Z výsledků výzkumu vyplývá, že ovlivňování zájmů, motivace a postojů žáků k vyučovacím předmětům je velice obtížná a časově náročná činnost, u níž výsledek zpravidla nebývá dopředu zaručen.

Kekule (2009) si všímá, že s výrokem „Přírodní vědy pomáhají chudým a slabým“ souhlasilo více žáků z rozvojových zemí (60 %). V rozvinutých zemích s tímto výrokem souhlasila pouze třetina žáků. Studie ukázaly, že mnoho lidí sice vnímá vědu jako důležitou pro společnost, ale ne pro jejich osobní každodenní život nebo možnost jejich profesního uplatnění.

Přístup žáků je velmi sebestředný, dal by se vyjádřit zkratkou „Je jistě užitečné, že máme za kopcem jadernou elektrárnu, která nám dodává levný proud, ale to se mne netýká, já budu jezdit s kamionem“, „prodávat v obchodě“ apod.“

Práce ukázala, že žáci preferují praktické činnosti. Zajímavé zjištění bylo učiněno v rámci výzkumu: výklad učitele baví 15 % žáků, nicméně za užitečný či efektivní ho považuje 45 %. Naproti tomu 75 % žáků baví dívat se při hodinách fyziky na video, ale pouze 27 % z nich to považuje za efektivní a užitečný způsob, jak se něco naučit.

Autor se obává, že stejný rozpor by se objevil při podrobnějším zkoumání oblíbenosti chemických experimentů. Je možné, že hlavním důvodem oblíbenosti experimentů je to, že „učitel si hraje, neotravuje s výkladem látky či zkoušením a „ono to něco udělá“ (změní barvu, zašumí apod.)“. Autorovy zkušenosti s efektivitou pokusů jsou víceméně negativní: několik dní po experimentu s žáruvzdorností grafitu (tužka, zapalovač) si tuto vlastnost grafitu vybavilo jen velmi málo žáků.

Martin Bílek (2008) rozdělil žáky podle přístupu k přírodním vědám na odpůrce, poslušné, nadšence a výběrové. Rozdělení žáků bylo cca 60 % odpůrců vs. cca 30 % nadšenců a výběrových. Autor konstatuje, že „porovnání výsledků ukazuje, že za posledních pět let nenastaly ani u lotyšských ani u českých žáků významné změny v celkovém zájmu o různá témata z oblasti přírodních věd (2003 a 2008)“, a tudíž že práce na „zatraktivnění přírodovědných předmětů“ za 5 let nepřinesla téměř žádné výsledky.

Mohlo by to znamenat, že problém není ve vlastní výuce přírodních věd, ale ve vnějších podmínkách jako je faktická tolerance absence a především nedostatečných znalostí žáků (podle PISA je asi 25 % populačního ročníku, s výjimkou zvláštních škol, pologramotných, přesto středoškolské vzdělání nezíská jen přibližně 7 % lidí ve věku 30–39 let (včetně cca 2 % žáků ze zvláštních škol; mladší si mohou vzdělávání doplňovat), ČSÚ Sčítání lidu, domů a bytů 2011.

Bayerová a kol. (2012a) zjistili, že předmět chemie je nyní více populární než v roce 1996. Mohlo by to být (jak vyplývá ze srovnání před a po kurikulární reformě) díky častějšímu zařazení experimentů. Dále bylo zjištěno, že ačkoliv se preference žáků 2. stupně ZŠ mění s jejich věkem, hlavní požadavky zůstávají stejné: experimentální práce a aplikace školních chemických znalostí v každodenním životě.

Mnoho mladých žáků chce kupodivu získat teoretické znalosti (názvosloví, schopnost odhadnout reaktivitu látek). Většina starších žáků chce využít své znalosti a dovednosti k ochraně životního prostředí .

Bayerová a kol. (2012b) konstatují, že otázka, co by se žáci měli učit, je jedním z klíčových problémů oborových didaktik. Cílem autorů tohoto výzkumu bylo zjistit názor žáků gymnázií a absolventů. Zdá se, že u mladších žáků je největší zájem o experimenty, později převládá zájem o praktické znalosti (chemie potravin, otázky zdraví, ochrany životního prostředí apod.).

Alena Nová (2010) vysvětluje, že největší oblibě se ve škole tradičně těší „výchovy“ neboli předměty, ve kterých se toho po nás moc nechce, a proč se oblibě netěší

předměty přírodovědné: „Kategorii ‚logických‘, a často tedy nejobávanějších předmětů kraluje matematika, doprovázená fyzikou a někdy velmi nebezpečnou ‚šprtavě-logickou‘ směsí nazývanou chemie. Zmíněné předměty nejsou snadné, pro dobré výsledky tu zdaleka nestačí jen prosté ‚drcení‘ teorie, a tak se na pomyslném žebříčku oblíbenosti zcela pochopitelně vytrvale udržují na zadních pozicích.”

Jedná se o laické, leč výstižné shrnutí problému se kterým plně souhlasím.

Taconis a Kessels (2009) popisují, že přístup k přírodovědným předmětům je alespoň částečně dán imagí. Vědec je vnímán jako „suchar či blázen v bílém plášti (nerd/mimoň)” a přírodní vědy jako něco s praktickým životem nesouvisejícího. Autoři předpokládají, že neoblíbenost vědy je dána z velké části mezerou mezi subkulturou vědy a imagí, po které studenti touží.

Řešením tohoto problému by mohla být lepší popularizace. Jako velmi přínosnou vnímám práci Michaela Londesborougha, TV pořady PORT a Zázraky přírody, projekt ÚDIF (Úžasné divadlo fyziky), popularizační projekt PřF UK Přírodovědci.cz, či zahraniční I Fucking Love Science apod. Jejich přínos bude ovšem možné vyhodnotit až s odstupem času.

Podle review Osborne a kol. (2003) zůstává nejasná role sociální třídy. Jako mnohem významnější se jeví role spolužáků (role třídy), přátel a vrstevníků. Oblíbenost či neoblíbenost vědy je dávána do souvislosti s identifikací se s pohlavím (věda je pro kluky). Jako faktory významně ovlivňující oblibu chemie byly u vyučujících nalezeny tyto: kvalifikace (lepší výsledky přináší rozdělení přírodovědných předmětů na F, CH, M a Bi), nadšení, soucit a ochota trávit se studenty čas navíc (kroužky, soutěže apod.).

K těmto závěrům lze dojít i na základě zkušeností a jednoduché úvahy: Jak může žáky zaujmout nezaujatý (neaprobovaný) učitel? Řčení „Kdo chce zapalovat, musí hořet“ dobře vystihuje tento problém. Pokud vedení někoho pověří (na 1–2 roky?) výukou předmětu (F), ke kterému nemá dotyčný vztah (koneckonců se rozhodl studovat a vystudoval něco jiného [CH]), nelze očekávat, že se z dotyčného přes noc stane jeho nadšený popularizátor.

Po konzultacích s kolegy a na základě své pedagogické praxe se autor domnívá, že i původně nadšený učitel velmi rychle vyhoří, pokud má kromě přirozené lenosti žáků bojovat i proti systému, který mu nevytvoří patřičné podmínky (alespoň ten přenosný kufřík s pomůckami na pokusy), ale naopak význam jeho práce neustále snižuje (nejdůležitější předmět je pro něj Odborný výcvik) a nerespektuje jeho rozhodnutí („Šest lidí z třiceti propadá z chemie? To jste se zbláznil!“), atd.

Toto review nedokázalo zodpovědět otázku, zda má vzdělávací program vliv na postoje žáků. Autor zažil přechod od „osnov“ k ŠVP. Tento přechod byl ovšem naprosto formální, autor předpokládá, že na většině škol (ZŠ i SŠ) probíhala tvorba metodou „Ctrl+C/Ctrl+V“, neboť vypustit jakoukoliv část RVP nelze (např. organické názvosloví v ŠVP pro SOU) a škol, které by si oproti RVP přidávaly věci navíc, bude velmi málo. Stejně jako společnost EDUin se autor přiklání k názoru, že „nepotřebujeme další reformu, není na místě dělat radikální změny, soustředíme se na pomoc konkrétním učitelům a ředitelům ve školách, aby mohli učit lépe.“

Autoři pokládají za velmi překvapující, že bylo zpracováno velmi málo výzkumů, které by byly zaměřeny na konkrétní učitele a jejich konkrétní práci.

Autor na tom nevidí vůbec nic překvapivého. Jedná se o nejméně příjemnou část pedagogického výzkumu: sledovat konkrétní učitele. Zdaleka ne každý učitel (a ředitel) by chtěl být sledován osobou zvenčí. Autor předpokládá, že pro naprostou většinu učitelů by bylo nepříjemné, dočíst se v nějaké publikaci o tom, že jeho výuka je naprosto nezajímavá, monotónní a někdy i odbytá. Autor předpokládá, že snad nikdo nebude zpochybňovat myšlenku, že aprobovaný, nadšený a snaživý učitel bude s alespoň základními pomůckami dosahovat lepších výsledků než učitel neaprobovaný a „vyhořelý“ ve třídě s křídou a tabulí. Pokud ale budou mít ředitelé a žáci na výběr mezi učitelem, který se sice snaží, ale zase na druhou stranu nechá klidně propadnout i 6 žáků ze 30, a to jen z toho důvodu, že nic neumí, a učitelem, který sice „jede podle 20 let starých příprav“, ovšem po žácích toho moc nechce a především propadnout nechá jednoho, maximálně dva žáky, je výběr jasný a logický (s výjimkou naprosto výjimečných žáků a ředitelů).

Toto dilema „snaživý, ale náročný“ vs. „nudný, ale neškodný“ se samozřejmě týká všech vyučovacích předmětů. Pokud je škola placená za žáka a ne za to, co žáci umí, nemá v podstatě jinou možnost...

Výskyt kombinace „snaživý, ale neškodný“ považuje autor za velmi vzácnou. Věnovat svůj čas a své úsilí na přípravu zajímavé výuky pro třídu, kde se velká část žáků neobtěžuje ani naučit značky prvků, a takový přístup tolerovat, je dobrou cestou ke svatořečení, nikoliv k uchování duševního zdraví.

Také Bishop (2006) popisuje, že rodiče a žáci preferují méně náročnou výuku, přestože takováto výuka má horší výsledky.

Škoda a Doulík (2009a) varují před tím, že „přírodovědné předměty patří ve školách v průmyslových zemích celého světa mezi nejméně oblíbené. Jsou zde patrné navíc značné genderové rozdíly, kdy je obliba významně nižší u dívek (srovnej s Veselský, Hrubíšková [2009], kteří dospěli k opačným výsledkům). Přírodovědné předměty nejsou ze strany respondentů citovaného výzkumu chápány jako důležité pro život a pracovní kariéru žáků. Přírodovědné vzdělávání si klade otázky typu: Jak se přírodovědné vzdělání váže ke světu žáka? Jak může být prospěšné pro zdravý život a životní prostředí? Jaký je vztah mezi lidskou společností a životním prostředím? Jak může pomoci lidstvu s jeho problémy?”

Při troše snahy lze podle autora nalézt dostatek průniků mezi přírodovědným vzděláváním (chemií) a světem žáků. Např. autora baví vysvětlovat žákům a diskutovat s nimi o podílu „civilizace, pohodlí apod.“ a „přežití toho lidského zvířátka, které potřebuje jíst, pít a nezmraznout“ na příkladu využití NaCl (jedlá sůl cca 2,7 %, krmná sůl cca 4,2 %, a trochu zjednodušeně 93 % naše civilizace [naše pohodlí], viz Greenwood [1974, str. 102]). Což je ovšem trochu problém mezi žáky SOU, které nedokáže zaujmout téměř nic a i tato diskuse je pro ně příliš abstraktní a tudíž nezajímavá.

Škoda a Doulík (2009a) popisují vztah žák-učitel-předmět na analogii zákazník-prodejce-produkt, kdy učitel musí umět svůj předmět „prodat”.

Což naráží na reálné problémy v pedagogické praxi a může sloužit jako shrnutí této kapitoly: Proč by to ten učitel dělal? Zcela jistě ho to bude stát mnoho úsilí, s minimálním nebo dokonce nulovým oceněním. Popularizovat vědu (a v podstatě cokoliv) v pátek odpoledne, v poloprázdné třídě plné otrávených pologramotných (PISA 2009) žáků, kteří se zajímají jen o to, kdy už ta hodina skončí, bez jakýchkoliv pomůcek (přenášet je 190 metrů z budovy na budovu se autorovi opravdu nechce, navíc si většinu z nich musel pořídit sám [např. sklenice, CuSO_4 , hřebík], protože škola žádnou chemickou laboratoř nemá), je úkol opravdu nadlidský.

2.5 Rozdílné typy žáků na různých typech SŠ

Velký problém jsou naprosto rozdílné požadavky na znalosti a dovednosti u žáků gymnázií, SOŠ a SOU, přestože ve všech třech typech škol získává žák středoškolské vzdělání. Rozdíly lze ilustrovat na modelu znalostí slovíček z Aj (bez nároku na jakoukoliv přesnost): průměrný žák SOU se za celé studium naučí 700 slovíček, průměrný žák SOŠ 2 200–2 500 slovíček a průměrný žák gymnázia 3 600 (konzultováno s kolegyní vyučující anglický jazyk). U žáků gymnázia se očekává znalost jazyka na úrovni B1, se kterou by se měli bez problémů domluvit. U žáků SOU se o znalosti jazyka prakticky nedá mluvit, neboť naprostá většina z nich není po absolvování SOU schopna zeptat se v cizím jazyce na cestu nebo se krátce představit. Tento rozdíl se samozřejmě projevuje ve všech vyučovacích předmětech (snad s výjimkou TV).

Neznalost anorganického názvosloví (v daném pololetí dle ŠVP) by byla u žáků gymnázia naprosto nepřijatelná, ovšem u žáků SOU je normou, přestože je anorganické (a dokonce i organické) názvosloví součástí všech RVP (pro ZŠ i pro všechny typy SŠ). Je logické, že na různých typech škol jsou různé typy žáků a je tedy třeba pro výuku volit naprosto odlišné styly, metody, strategie apod. Tyto rozdíly nejsou až na výjimky zohledněny v přípravě budoucích učitelů na fakultách, v učebnicích, RVP atd.

V této kapitole ilustruje autor na příkladech z odborné literatury rozdíly mezi znalostmi, dovednostmi a typologií žáků různých typů SŠ.

Jan Hučín (2012) svůj příspěvek v Učitelských listech uvádí: „Z mnoha výzkumů vyplývá, že výsledky dívek v testech čtenářských dovedností (nazývaných též čtenářská gramotnost) jsou lepší než výsledky chlapců. To se často – a mylně – interpretuje tak, že dívky mají lepší čtenářské dovednosti než chlapci. Analýza výsledků testu čtenářské gramotnosti v rámci projektu PRO23 společnosti Scio však ukazuje, že rozdíly mezi výsledky dívek a chlapců jsou vysvětlitelné rozdílným zájmem obou pohlaví o čtení. Jedná se o typický případ tzv. problému třetí proměnné: vezmeme-li kromě typu školy a pohlaví v úvahu i zájem žáka o čtení, globální rozdíl mezi výsledky dívek a chlapců se stane statisticky nevýznamným.”

Autor zásadně nesouhlasí již s nadpisem „Chlapci čtou stejně dobře, jen se jim tolik nechce”, opravil by ho na „Chlapci BY MOHLI číst stejně dobře, jen se jim tolik nechce“. Zrovna tak bychom mohli název modifikovat na „Povaleči běží stejně dobře (jako trénovaní běžci), jen se jim tolik nechce”.

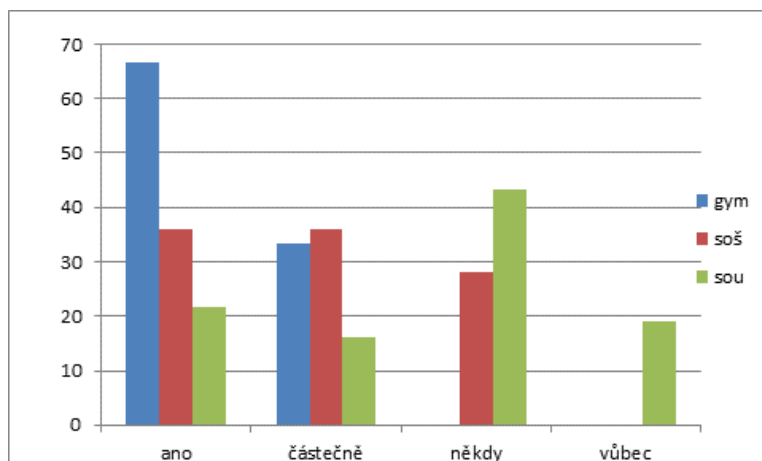
Považuje za naprosto nutné reagovat na větu: „To se často – a mylně – interpretuje tak, že dívky mají lepší čtenářské dovednosti než chlapci.” Ano, mají je lepší (VÝSLEDKY a tím pádem i DOVEDNOSTI), protože tomu věnovaly víc času. Stejně mají předpoklady. Jediným vysvětlením by mohla být neochota chlapců vyplňovat testy.

Takovéto interpretace jen podřívají autoritu učitelů, lze je totiž použít jako argument proti nim: „Vždyť pan Hučín tvrdí, že jejich (čtenářské) dovednosti jsou stejné, je to jen vaše chyba, že jste je to nenaučili!” S takovými argumenty (za výsledky žáků zodpovídá učitel) se setkávám velmi často. Jako protiargument by autor navrhoval, aby se provedl pokus, kdy by se nějakým úředním rozhodnutím vyměnili učitelé na SOU a na gymnáziích. Předpokládá snad někdo, že by během pár let měli žáci gymnázií úspěšnost u maturity jen kolem 50 % a většina absolventů učilišť by pokračovala ve studiu na VŠ? Já tedy ne...

Výsledek v testu nejsilněji souvisí podle zjištění společnosti Scio s typem střední školy. Společnost Scio z faktu, že výsledek čtenářské gramotnosti souvisí se zájmem žáka o čtení, vyvozuje možnost zlepšování čtenářských dovedností, a to „úsilí o zlepšení vztahu žáků ke čtení (například s využitím moderních prostředků jako elektronické čtečky nebo Google Books).”

Ve výzkumu byli srovnáváni žáci SŠ. Tito žáci již přece absolvovali 9 let na ZŠ. Pokud se nepodařilo vybudovat kladný vztah ke čtení tam, jaká je šance ovlivnit vztah ke čtení během 3 let na SOU, kde vedení i kolegové tvrdí, že „nejdůležitější předmět je pro ně odborný výcvik“? Dovolím si tvrdit, že mizivá... A u takových předmětů, jako je chemie v rámci předmětu základy přírodních věd vyučovaná ve 2. pololetí 3. ročníku, by jako reálnou viděl šanci vybudovat kladný vztah k chemii jen skutečný idealista, či člověk nedotčený praxí (na SOU).

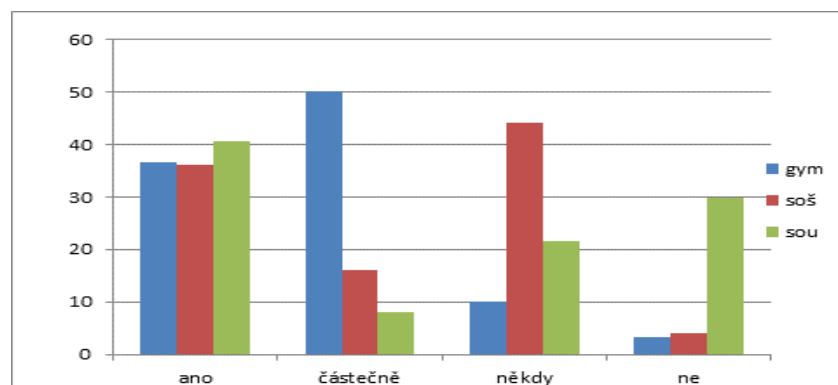
Jindrová (2012) srovnávala učební styly žáků 3. ročníků různých typů škol. Na otázku „Ovlivňuje Vaši přípravu do školy vyučovací styl učitele?” byly odpovědi rozloženy takto:



Graf č. 4: Ovlivňuje Vaší přípravu do školy vyučovací styl učitele? Převzato z Jindrová (2012)

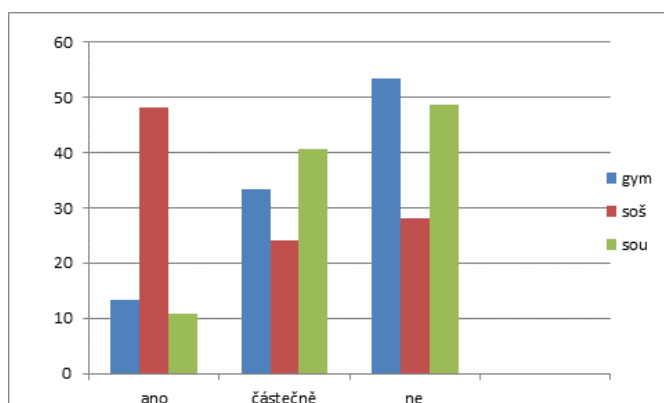
Trend je naprosto zřetelný: gymnázia → SOŠ → SOU. Žáky gymnázia vyučovací styl učitele ovlivňuje nejvíce, žáky SOU ovlivňuje nejméně. Příčinou je dle mého názoru nižší autorita učitele na SOU, kde žáci o vzdělání mají mnohem menší zájem a též věnují přípravě do vyučování mnohem méně času, než žáci gymnázií, tudíž často ani není co ovlivňovat (velká část žáků SOU uvádí, že se neučí vůbec nebo málokdy [viz praktická část]).

Podobné rozložení se stejným trendem mají odpovědi na otázku „Ovlivňuje Vaše učení hodnocení vyučujícího?“



Graf č. 5: Ovlivňuje Vaše učení hodnocení vyučujícího? Jindrová (2012)

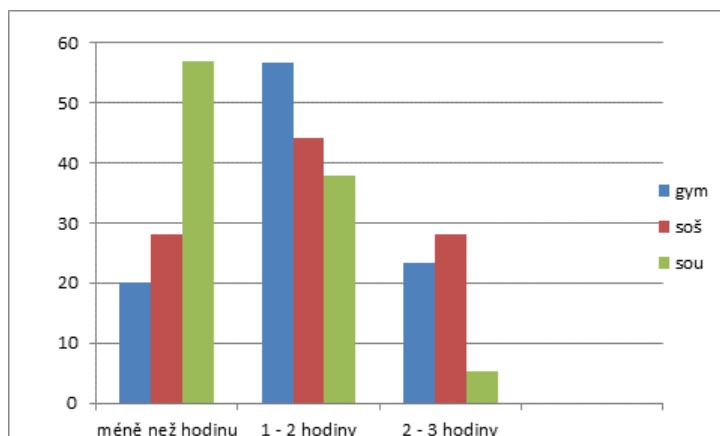
Odpovědi na otázku „Připravujete se pravidelně na vyučování?“ měly toto rozdělení:



Graf č. 6: Připravujete se pravidelně na vyučování (myšleno „denně“)? Jindrová (2012)

Žáci SOU a gymnázií jsou překvapivě méně důslední v domácí přípravě než žáci SOŠ. Tento přístup velmi zarážející u žáků gymnázia by mohl být vysvětlen tím, že žákům gymnázia stačí ke zvládnutí učiva práce ve vyučování.

Ovšem čas věnovaný učení je rozdělen takto:



Graf č. 7: Doba věnovaná učení (denně). Jindrová (2012)

Mezi žáky gymnázia je pouze 20 % těch, kteří se připravují méně než hodinu (nelze zhodnotit, jaké jsou jejich studijní výsledky, i přes krátkou přípravu mohou být dobré, a naopak), u žáků SOŠ je rozložení podobné jako u žáků gymnázia, výrazně jiné je u žáků SOU, kteří věnují domácí přípravě výrazně méně času než žáci ostatních škol. 57 % žáků SOU věnuje domácí přípravě méně než hodinu. Můj výzkum tuto otázku (ač týkající se pouze přípravy do chemie) sleduje podrobněji a dává do souvislosti s prospěchem atd. - viz dále.

Trend je ovšem zcela jasný: žáci na gymnáziu se učí, žáci na SOU ne. Tento naprosto triviální poznatek ovšem nebývá téměř vůbec zohledňován (v metodických materiálech, RVP, různých kurzech apod.).

Hnídková (2009) si stanovila jako cíl verifikaci hypotézy, že právní úroveň studentů gymnázia je vyšší než úroveň právního vědomí studentů odborného učiliště. Její výsledky hypotézu přesvědčivě potvrdily: na gymnáziu najdeme 197 správných odpovědí, na SOU pouze 105 (1,88 krát), při vyloučení otázek 9 a 12 dostaneme 128 správných odpovědí pro gymnázia a pouze 45 pro SOU, což je 2,84krát více správných odpovědí na gymnáziu než na SOU.

Vachek, Kluiber a Pekárek (1986) v práci *K vytváření perspektivní koncepce fyzikálního vzdělání na středních školách* již před 28 lety (!) předpokládali, že bude naplňován záměr postupného sblížování všech tří proudů středního vzdělávání.

Dle autorova názoru by střední škola měla dát svým absolventům solidní základ, na kterém budou stavět v celém svém dalším životě, ať už na vysoké škole či v praxi. V současnosti se ovšem rozdíly již delší dobu zvětšují, což vede k tomu, že o středoškolském vzdělávání lze jakž takž mluvit u SOŠ, ovšem na SOU se dostane kvalitního středoškolského vzdělání hrubým odhadem 10–20 % absolventů, ostatní sice získají výuční list, ale nezískají téměř žádné schopnosti a dovednosti (odhadem polovina absolventů nedokáže spočítat procenta a trojčlenku).

Vojtíšková (2008) se zabývala výběrem střední školy v rodinách. Zaznamenala reprezentativní vyjádření několika konkrétních rodičů k důvodu volby víceletého gymnázia pro jejich dítě:

Laura (vyšší vzdělání): „... (dětí na ZŠ) jsou prostě jiní a že s nima nemůže zůstat, že jsou to takoví ti borci, co chodijou po dědině a pokuřují a flákají se, kdežto na tom gymnáziu je naprosto jinej styl... úplně jiný děcka s jiným rozhledem a s jinýma zájmama ...“

Květa (nižší vzdělání): „... náš syn si vysnil zedníka ... je strašně nadšený ... nadchl ho ta práce ... co nemá v hlavě, tak má v rukách ... je strašně šikovnej.“

Na základě svých zkušeností si dovolím předběžně tvrdit, že rčení „co nemá v hlavě, tak má v rukách“ je až na naprosté výjimky pouze oblíbenou výmluvou. Žáci, kteří mají o obor skutečný zájem a chtějí v něm něčeho dosáhnout, dokážou překonat svoji nechuť a naučí se slušně i „češtinu, matiku a cizí jazyk“, aby mohli svůj vysněný obor dělat. V budoucnu se chystám provést výzkum, který by tento předpoklad potvrdil či vyvrátil.

Velmi zarážející rozdíl mezi výsledky čtrnáctiletých žáků a žáků středních škol a dále mezi žáky z gymnázií a SOU zaregistrovala i Jana Palečková v roce 1999. Za nejpravděpodobnější příčinu považovala náš vzdělávací systém s velkým podílem učňovského školství, které klade malý důraz na všeobecnou složku vzdělávání.

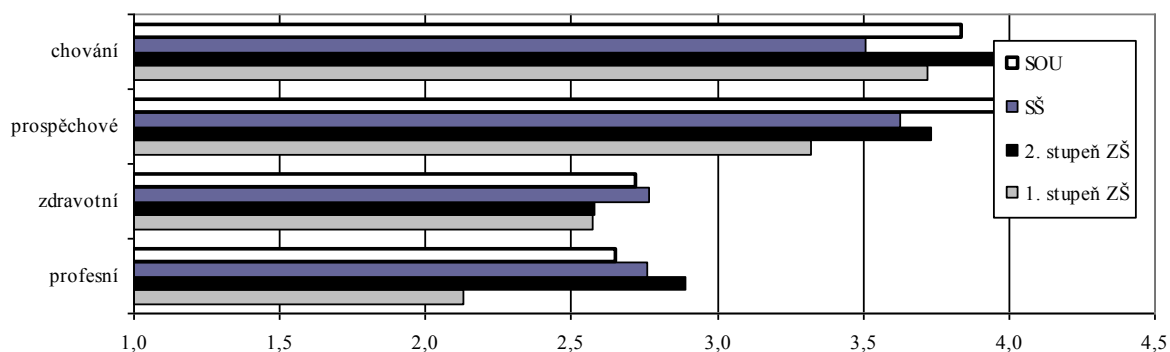
Wagner a Zwick (2012) ve své práci dospěli k závěru, že motivovat ty nejlepší se vyplatí. Jedním z problémů našeho systému je i to, že výuční list lze získat s minimálním úsilím (minimálními znalostmi a dovednostmi, minimální docházkou), což ty nejlepší žáky demotivuje. Např.: učitelka zadává 20 slovíček za měsíc, ti, kteří umí 5 slovíček dostanou 4, za 8 - 12 slovíček dostanou 3, za 13 - 16 slovíček dostanou 2, za 17 - 20 slovíček dostanou 1. Proč bych se jich učil víc než 20, přestože bych to dokázal? Problémem je nejnižší úroveň, od ní se odvíjí úrovně vyšší, např.:

počet naučených slovíček	známka
4X	1
3X	2
2X	3
X	4

V centru zájmu Ruska, Havlové a Pumpra (2010) bylo porovnání studijních výsledků žáků z gymnázií a SOŠ s maturitou na konci 9. ročníku ZŠ. Autoři dospěli k těmto výsledkům: „Dokonce 25 % nejhorších studentů gymnázií (hodnota 2,00) mělo lepší studijní výsledky, než je průměrný prospěch všech žáků SOŠ s maturitou (hodnota 2,23).”

Lze předpokládat, že se překrývají přibližně třetiny (třetina nejlepších žáků SOŠ = třetina nejhorších gymnazistů). A podobně se pravděpodobně budou překrývat třetiny u žáků SOU a SOŠ.

Krátká (2007) ve své disertaci *Činnosti třídního učitele v současných podmínkách českého školství* zaznamenává, že prospěchové problémy na SOU jsou nejčastějším problémem vůbec, který třídní učitelé řeší.



Graf č. 8: Problémy, které řeší třídní učitelé. Převzato z Krátká (2007)

Dvořáková (2012) porovnávala riziko možného vzniku kriminality u žáků SOŠ v porovnání se studenty gymnázií a došla k jednoznačnému závěru: „Žáci středních odborných škol mají větší sklon k páchání kriminality a z toho pohledu jsou také rizikovější skupinou než žáci gymnázií“.

Autor si na základě své praxe a znalostí žáků dovolí odhadnout: téměř v každé třídě na SOU je alespoň jeden žák se „zkušeností s policií“.

Shrnutí této kapitoly je vcelku banální, ale při přípravě didaktik nijak nereflektované: žáci gymnázií, SOŠ a SOU jsou naprosto jiní.

2.6 Vliv učitele na přístup žáků ke vzdělávání

V této kapitole se autor zaměřuje na vliv učitele na výsledky žáků, na jeho postavení vůči žákům, rodičům a vedení školy a dále na kvalifikaci učitelů podle typů SŠ.

Kubiatko (2014) našel silný a významný vztah mezi vnímáním osobnosti učitele a postojem k chemii (a dalším přírodovědným předmětům), což ovšem nebývá v praxi příliš zohledňováno (viz níže).

Na příkladech z odborné literatury popisuje autor neuspokojivou pozici učitele na SOU a nedostatečný důraz na jeho kvalifikaci a její praktické uplatnění v pedagogicko-didaktickém procesu, kterou by si dovolil vyjádřit slovy některých kolegů: „Na SOU je výuka úplně na posledním místě!“ Autor se bohužel setkal se situací, kdy ředitel SOU dal přednost vyučujícímu s titulem Bc. ze strojírenského oboru, který začal studovat obor elektrotechnika až po roce výuky, a který tedy nebude při standardní době studia plně kvalifikovaným minimálně pět let, před kolegou s titulem Ing. z oboru slaboproud. Dále se autor pokusí ukázat, že ani Zlatý Ámos nedokáže s demotivovanými žáky SOU „pohnout“ a naopak i průměrný učitel dokáže s žáky gymnázií dosahovat slušných výsledků. Dále poukazuje na nedostatečné podmínky (nedostatek informací o žákovi a jeho rodině, nedostatečná spolupráce s rodinou) a pravomoci pro vykonávání práce učitele.

Dům zahraničních služeb přeložil v roce 2012 *“Matematické vzdělávání v Evropě: společná úskalí a politiky jednotlivých zemí”*, ve které se uvádí: „Učitelé hrají při urychlování reformy v matematickém vzdělávání ústřední úlohu. Aby uměli pomoci svým žákům rozvíjet jejich matematické dovednosti, musejí učitelé umět vybírat z široké palety didaktických metod, musejí být flexibilní, musejí používat různé druhy hodnocení, musejí umět motivovat všechny typy žáků a především musejí povzbuzovat žáky se slabými výsledky. Aby toho byli učitelé schopni, potřebují mít nezbytné znalosti a dovednosti a podporu, pokud jde o reakci na potřeby nejrozličnějších žáků.”

Opravdu má takové znalosti a dovednosti 50letý učitel, který teprve začíná studium pedagogického minima a který právě přišel z praxe a jehož hlavní snahou není budovat kariéru (pracovat na sobě a zlepšovat se), ale přežít těch 15 let do důchodu? Či učitelé, kteří se na svém současném pracovišti před lety vyučili, poté si s nepříliš dobrým výsledkem udělali maturitu na nástavbě (kvalitu nástaveb není třeba popisovat) a téměř ihned poté nastoupili jako mistři OV?

Zdenko Pavelka v rozhovoru vedeném Petrem Vopěnkou, SALON, Právo, 26. března 2014 tvrdí, že naše současná pedagogická věda a praxe je zaměřená na střední a dolní vrstvu mládeže, co se intelektu týče. A vyslovuje požadavek, že „je třeba rázně zamezit řádění pseudohumanistů, kteří mají na svědomí neuvěřitelný pokles kázně na školách.“ Nabízí i řešení: „Ani ta rákoska není nutná, ale je třeba projevit vůli nápravu provést. Žák, který úmyslně znemožňuje učiteli práci, porušuje práva na vzdělání ostatních. Protože mu učitel nemůže dát pár facek, musí mít možnost žáka vyloučit. Na třetím stupni škol to znamená vyloučit ho ze školy. Na druhém poslat ho domů, uložit mu domácí práci a tvrdě ho každých čtrnáct dní před komisí zkoušet. V době, kdy nebude ve škole, případně zodpovědnost za něj rodičům.“

S tímto názorem autor plně souhlasí, takovéto nastavení pravidel je snem každého učitele.

Kubátová (2010) poukazuje na společný rys všech uvedených problémových případů: byla to špatná, případně žádná spolupráce rodičů se školou.

Dnes je velice obtížné získat základní data o zdravotním a psychickém stavu žáka, z jakého rodinného prostředí pochází, jaké byly jeho minulé studijní výsledky (až na vysvědčení z 8. a 9. třídy, ovšem už ne při přechodu z jiné SŠ) apod.

Brokešová (2012) uvádí, že „z výchovného hlediska je velmi škodlivá zvláště nejednotnost působení členů rodiny, či nedůslednost některého z vychovatelů.“ Což je problém, pokud se v učitelském sboru takoví kolegové vyskytnou a např. v osmdesátičlenném kolektivu, který byl na naší škole, určitě nelze výskyt různých přístupů vyloučit. Pokud bude takových kolegů pouhých 10 %, jedná se o 8 kolegů, kteří narušují výchovné úsilí ostatních a ničí tak jejich práci, učí žáky podvádět a vyhýbat se poctivé práci.

Co říci na přístup kolegyně, která si svévolně stanoví hranici pro neklasifikaci u maturitních oborů na 30 %, přestože je ve školním řádu stanovena hranice 20 %?

Stránský (2009) se ve své práci „*Význam autority učitele při výchově žáků na střední škole*“ ptal žáků na to, zda mají svého oblíbeného učitele. Zatímco na SOŠ a gymnáziu je jeden z osmi či z devíti žáků bez oblíbeného učitele, na SOU je takový žák každý čtvrtý. Pokud předpokládáme, že v každém ročníku učí žáky 10 – 12 učitelů, je velmi zarážející, že si celá čtvrtina žáků SOU neoblíbila ani jednoho.

Odpovědi na otázku, zda souvisí oblíbenost učitele s předmětem, který učí, byly dosti vyrovnané. 88 respondentů odpovědělo, že oblíbenost učitele s předmětem nijak nesouvisí a 82 respondentů tvrdilo pravý opak. Zbýlých 11 % si nebylo jisto. Naproti

tomu téměř 60 % uvedlo, že si oblíbilo některý předmět právě kvůli učiteli/učitelce, opačný názor mělo 34 %. Opačnou zkušenost (učitel předmět žákovi zprotivil) mělo 121 žáků. Pouze necelá třetina neměla s takovou situací zkušenost. A jen 3 % tázaných nedokázalo na otázku odpovědět.

Dvě třetiny žáků si myslí, že osobnost učitele ovlivňuje jejich vztah k předmětu. Pouze 19 % žáků tak velký vliv osobnosti učitele na jejich vnímání předmětu odmítlo a 11 % si svou odpověď nebylo jisto. Zde se ukázalo, že žáci přikládají osobnosti učitele jako činiteli edukačního procesu velkou váhu na oblíbenost jejich předmětu. Z oněch 19 % žáků, kteří odpověděli, že osobnost učitele neovlivňuje jejich vztah k předmětu, byla prakticky celá polovina z řad studentů SOU. Zbylou část si rozdělila SOŠ a gymnázium. Nepoměr obzvláště vynikne po přepočtu na 30člennou třídu: třída na gymnáziu má dva netečné žáky, na SOU je těchto netečných žáků pět.

Dále se zjišťovalo, zda si žáci s ubíhajícími roky dovolují ke kantorům více či nikoliv. Pouze necelých 30 % žáků přiznalo, že si na učitele občas dovolují, zkouší, kde je „hranice“, a „tropí jim naschvály“ více ve vyšších ročnících. Autor by polemizoval s hodnocením „pouze“. Pouze 6 žáků z 20členné třídy si bude ve 3. ročníku více dovolovat? To není málo.

Karafiátová (2010) zjišťovala postoj vyučujících k jejich dalšímu vzdělávání. Respondenti se středoškolským vzděláním a nejstarší respondent necítí potřebu dalšího vzdělávání se.

Mnoho učitelů na SOU absolvovalo v rámci celoživotního vzdělávání Speciální pedagogiku pro učitele odborného výcviku. Necht' si každý sám odpoví na otázku, zda se student dokáže naučit stejné množství znalostí a dovedností při denním studiu a při celoživotním vzdělávání (při práci na plný úvazek, při starosti o dům a rodinu atd.). Naprostá většina z těch, kteří nešli studovat VŠ bezprostředně po ukončení střední školy, neměla pro studium na VŠ studijní předpoklady. Je otázkou, zda životní zkušenosti nahradí energii mládí, mnohonásobně více času stráveného učením při denním studiu a především studijní předpoklady.

Beranová (2006) upozorňuje na to, že „učitelé se stávají vůči těmto (problémovým) žákům bezradnými, zvláště pak, když dostatečně nemohou poznat vnější a vnitřní vlivy, které podmiňují žákovo selhání ve škole a celý jeho problematický vývoj. Proto bývá přístup k takovým žákům nepřiměřený a výchovné zásahy málo účinné.”

Kohoutek a Řehulka (2011) sledovali stresory učitelů základních a středních škol v ČR. Výsledky Státního zdravotního ústavu ze začátku třetího tisíciletí (2002) potvrdily

vysokou psychickou pracovní zátěž téměř u 80 % učitelů a nadměrný stres u 60 %. Prokázalo se, že „nadměrný stres asi u 60 % osob je vyvolán především čtyřmi hodnocenými zátěžovými situacemi: špatnými postoji žáků k práci, náročnou výukou žáků se špatným chováním, nízkou společenskou prestiží učitelů a neodpovídajícím finančním ohodnocením.” Tyto zátěžové situace by autor ilustroval takto: žáci jsou líní (a ví, že jim to projde), jsou drzí (a ví, že jim to projde), kdejaký rodič, pracující jako pomocný dělník nebo uklízečka, je na učitele drzý a šikovný svářeč si vydělá i několikanásobně více než učitel.

K prakticky totožným závěrům dospěli Colangelo (2004) i Mlčák (1999). Autoři zjistili, že 65 % učitelek a učitelů prožilo během své dosavadní praxe vážné stresové situace kvůli žákům se závadami a poruchami chování.

Angela Onyinyechi a Ugwuegbulam (2011) požadovali větší spolupráci rodič-škola, což je jistě žádoucí, leč nereálné. Je naprosto běžné, že na pravidelné třídní schůzky přijde jen třetina rodičů, a to především rodiče bezproblémových žáků. Učitel se běžně setkává s rodiči, kteří neznají obor ani ročník, který jejich dítě navštěvuje. Na výtky učitele velmi často reagují ustáleným rčením „Nó, já vím (že chodí za školu, vyrušuje a neučí se), ale když já nevím, co s ním mám dělat!“.

Postavení učitele velmi dobře ilustrovala Dušková (2010). Položila žákům otázku „Chtěl/a by ses podobat některému učiteli, který tě učí?“. V 7. a 9. ročníku byla odpověď „Ne“ na prvním místě. V ročníku osmém byla odpověď „Ne“ hned druhá v pořadí. Z odpovědí vyplývá, že naprostá většina vyučujících není pro žáky přirozenou autoritou. Výzkum byl sice prováděn pouze na jedné škole a bude tedy značně závislý na osobnostech konkrétních učitelů, ale mé zkušenosti z pedagogické praxe potvrzují, že naprostá většina učitelů (čest výjimkám) pro žáky autoritou není. Žáci dokážou rozpoznat rozdíl mezi učitelem, který má o výuku, žáky atd. skutečný zájem a mezi učiteli, kteří si učitelské povolání vybrali jako poměrně bezbolestný závěr svého profesního života, nebo jako cestu k budování kariéry, která umožňuje vyniknout i bez dostatečných schopností. Dušková též zjišťovala, zda souvisí obliba učitele s předmětem, který vyučuje. Všechny ročníky vidí souvislost mezi učitelem a jeho předmětem. Potvrzuje to ztíženou pozici učitelů neoblíbené chemie (fyziky apod.).

Za potěšující lze považovat následující zjištění: na otázku „Začal/a jsi mít rád některý předmět kvůli jeho učiteli?“ jednoznačně odpověděly všechny ročníky kladně. I na otázku „Ztratil/a jsi oblibu některého předmětu kvůli jeho učiteli?“ všechny ročníky odpověděly s převahou kladně.

Velmi důležitá byla dle autora názor otázka „Kdo by měl podle tebe podporovat učitele v tom, aby byli vážení a uznávaní ve svém okolí a společnosti?“, která přinesla odpovědi, že učitele by měli podporovat samotní žáci, dále potom ředitel školy, ostatní učitelé a společenské prostředí.

U těchto odpovědí má ovšem autor podezření na sociální žádoucnost. Vždyť právě nevhodné a neuctivé chování žáků k učitelům (a jeho tolerance) je jedním z velkých problémů současného školství. Takto odpovídají žáci, kteří výše uvedli, že by se „nechtěli podobat některému učiteli, který je učí“.

Tomášková (2011) zjistila, že na druhém místě v nejčastější volbě odpovědi na otázku, jak se připravují na výuku, byla možnost „pouze o přestávce“. Příprava pouze o přestávce není dle autora názoru dostatečná a může ovlivňovat výslednou známku. Patřilo sem 100 % těch, kteří dostali nedostatečnou známku, čili NIKDO, kdo se připravoval déle než o přestávce, nedostal NEDOSTATEČNOU. Jedná se dle mého názoru o docela silný důkaz kauzality. Autora napadá kacírská myšlenka: nemělo by se s tím něco dělat? Navrhoval bych tento princip: nedostatečná = povinnost opravy např. do týdne, nesplnění = 1 hodina po škole a opět povinnost opravy, opětovné nesplnění = 3 hodiny po škole a opět povinnost opravy, opět nesplněno = jednání s odborem sociálně-právní ochrany dětí apod.

Nedostatečně (podle autorčina názoru) se připravovalo na test celých 30 % respondentů. Ovšem stanovená hypotéza zněla: „Studenti, kteří přípravě na test věnovali více času, dostali známku lepší než studenti, kteří strávili nad přípravou méně času.“ Tato hypotéza nebyla potvrzena.

Delší doba přípravy je podmínkou nutnou, nikoliv postačující, postačuje pouze k zisku nezbytného minima pro získání známky „dostatečně“, nikoliv již k zisku lepšího hodnocení. Autor souhlasí s tím, že jedním z důvodů může být to, že studenti nejspíše využívají povrchový styl učení.

Bylo zjištěno, že studenti nepromítají vlastní přípravu do vlastního vnímání spravedlnosti hodnocení. Ukazatelem spravedlnosti je pro ně pouze dobrá známka. Čím lepší známka, tím je hodnocení spravedlivější. Jako nejspravedlivější jsou tedy vnímáni učitelé, např. ON apod., kteří známkují 1, 2, naprosto výjimečně 3? To příliš nesvědčí o zdravé sebereflexi.

Bičíková a spol. (2010) popsali, že učitelé na víceletých gymnáziích dopadli v hodnocení žáků lépe než učitelé ZŠ. Podle odpovědí respondentů jsou zábavnější,

přátelštější a studenti k nim mají i větší důvěru. To může být pravděpodobně zdůvodněno kvalitnějším výběrem učitelů na gymnáziích.

Autor se domnívá, že zde funguje zpětná vazba „učitel - žák“, kdy snaživější žáci = spokojenější učitel, který bude na žáky působit příjemněji atd.

Březinová (2011) se zabývala syndromem vyhoření u učitelů na SŠ v Třebíči. Průměrná hodnota výskytu syndromu vyhoření byla na Katolickém gymnáziu 2,70, na Obchodní akademii 2,60 a na Soukromé střední odborné škole a Středním odborném učilišti 3,16. Srovnatelně průměrné hodnoty syndromu vyhoření vykazují KG a OA, oproti tomu SSOŠ a SOU vykazují vyšší hodnoty, což může být podle autorova názoru odrazem morálních vlastností žáků. Zcela zřetelně je na SOU syndrom vyhoření vyšší.

Tyto výsledky jsou dalším argumentem pro daleko vyšší podporu učitelů na SOU.

Osborne, Simon a Collins (2003) shrnují poznatky o postojích k přírodním vědám za posledních 20 let. Literatura poukazuje na zásadní význam pohlaví a kvality výuky (podnětné a dobře vybavené prostředí a motivující vyučovací styly).

Přestože je tento názor podepřen mnoha odbornými publikacemi, dovolil by si autor oponovat, případně pojem „kvalita výuky (učitele)“ rozvést a doplnit na „celkový přístup školy ke vzdělávání a pozice učitele v dané škole“. Jak vážně budou brát žáci učitele, který navrhne 8 žákům nedostatečnou, ale po jednání s vedením školy neprospějí pouze 2 žáci? A bude mít učitel po takovémto jednání chuť udržovat svoje nároky na žáky? Vždyť je tak snadné „dát jim všem čtyřky a mít klíid“. Takový učitel je v klidu, je oblíbený u žáků i u vedení a ve svém volném čase se může místo práci na zatraktivnění svého předmětu věnovat třeba pěstování bonsaí, či sběru hub a jiných lesních plodin.

Opět narážíme na absenci kariérního řádu a standardů pro učitele, kde by bylo jasně rozlišeno mezi učitelem, který si před tabulí monotónně drmolí to svoje „ný, natý, itý...“, naprosto bez invence „jede podle učebnice“ a jednou za rok jede do nejbližšího většího města na exkurzi, a mezi učitelem, který sleduje vývoj ve svém oboru, snaží se reagovat na zájmy žáků, zdůrazňovat souvislosti s každodenními zkušenostmi žáků a ostatními předměty, vzbuzovat zájem žáků organizováním různých projektů, soutěží a podporuje tím u žáků tvůrčí činnost. Současná situace, kdy je často mnohem více ceněna loajalita k vedení školy, než vlastní pedagogická činnost, či dokonce více než samotná kvalifikace, rozhodně k motivaci učitelů nepřispívá.

Kvalita výuky na SOU je nedostatečná, především proto, že se jedná o určitou společenskou dohodu. Pokud je běžné, že přírodní vědy učí neaprobovaný vyučující

v učebně „s křídou a tabulí“ a vedení školy bere tyto předměty pouze jako nutné zlo, je jakákoliv snaha výsledkem touhy těch několika málo aprobovaných učitelů, kteří ještě nerezignovali, učit svůj předmět tak, aby měla výuka nějaký smysl a bavila žáky i je samotné. Takováto snaha je ovšem „mimosystémová“ (systémem nepodporovaná) a pokud je spojena s tím, že učitel klade na žáky nějaké nároky a požadavky, které vždy nebude schopna či ochotna určitá část žáků splnit, tak i „protisystémová“. Pokud si autor dobře pamatuje, za celou jeho devítiletou pedagogickou praxi (1 rok ZŠ, 8 let SŠ) zažil návštěvu ČŠI přibližně 5x a ta se zaměřovala především na kontrolu dokumentace školy, během jeho výuky ho ČŠI sledovala pouze jednou, zpětná vazba byla prakticky nulová, doporučení nedostal vůbec žádné, přestože o ně měl zájem.

Pokud by měla mít práce kontrolních orgánů a řízení školství (školy) smysl, měl by být každý učitel vždy ze začátku své kariéry a poté v určitých intervalech (aby se zamezilo syndromu vyhoření) sledován soustavně (např. čtvrtinu školního roku, aby byl zahrnut výklad, procvičování, hodnocení a závěrečné hodnocení), měl by mít řádnou zpětnou vazbu a měl by na sobě pracovat.

Autor si je vědom toho, že není v silách ČŠI provádět hospitační činnost u všech vyučujících, domnívá se, že by část práce mohli vykonat studenti vyšších ročníků učitelských oborů a ČŠI by mohla řešit pouze sporné případy. Samozřejmostí by mělo být posílení odpovědnosti vedení jednotlivých škol a zavádějících učitelů.

Žádost o zprávy z hospitační činnosti ČŠI zaslal autor 5. 5. 2014 v 7:30 hod., chvíli poté ústně požádal o totéž statutární zástupkyni jeho bývalé školy a mailem (7:51 hod.) oslovil jeho bývalou zavádějící učitelku (toho času na mateřské dovolené). Výsledky jeho žádostí byly tyto:

ČŠI: „Jednotlivé záznamy z hospitací jsou ve vnitřní databázi ČŠI anonymizované. Zpětnou vazbu o výsledcích hospitační činnosti, kterou ČŠI provádí u jednotlivých učitelů, dostává ústně ředitel školy.“ Čili komisař může říct řediteli cokoliv a ředitel může říct cokoliv a odkazovat se na neprokazatelné ústní sdělení komisaře.

Statutární zástupkyně ředitele autorovi poskytla kopii jediného (!) hospitačního záznamu (tři roky starého) za osm let jeho působení na dané škole.

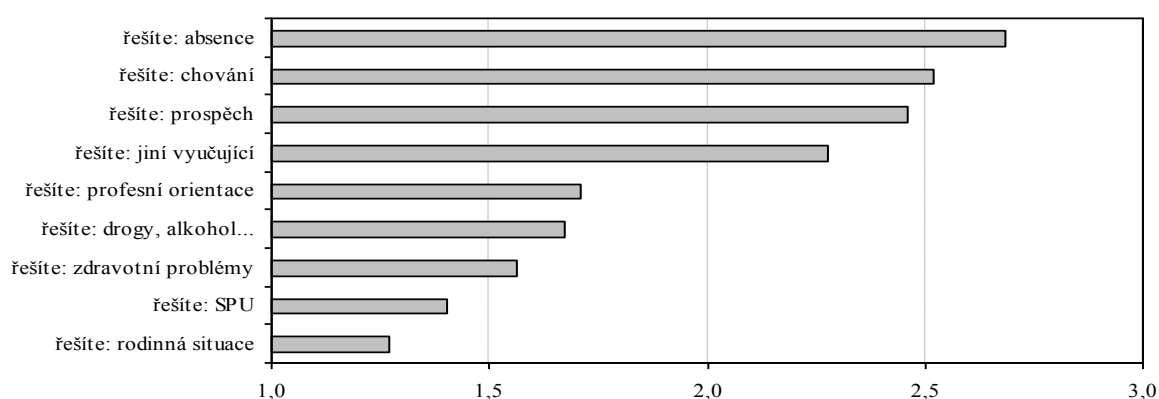
Autorova zavádějící učitelka svoji činnost komentovala slovy: „Já jsem ti maximálně ukázala školu a řekla, kde co je, jinak jsem žádné zavádění nedělala.“

Je zcela zřejmé, že vedení většiny škol ani ČŠI nemají na sledování kvality výuky skutečný zájem, přestože formálně zájem samozřejmě vyjadřují.

V rozporu s důrazem na kvalitu učitele je práce Dara a Ugwuegbulam (2011), kteří nenalezli žádný významný vztah mezi kvalifikací učitele a postojem žáků k chemii – žáci měli k chemii negativní vztah, přestože je učili kvalifikovaní učitelé.

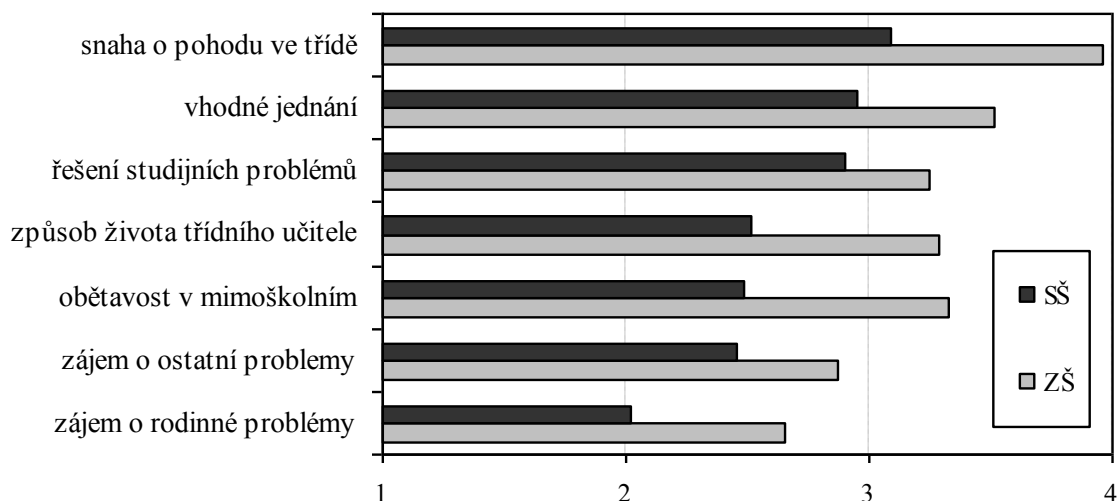
Například Ebenezer a Zoller (1993) zjistili, že 72 % studentů se domnívá, že přírodní vědy jsou užitečné a 73 % studentů se domnívá, že přírodní vědy jsou ve škole důležité, ale 40 % studentů považuje vyučovací hodiny přírodních věd za nudné. Přestože se jedná o 21 let starou práci, dovolí si autor na základě svých zkušeností předpokládat, že se postoj žáků k přírodním vědám příliš nezměnil, pokud ano, tak předpokládá, že méně studentů bude považovat přírodní vědy za užitečné a více studentů bude považovat vyučovací hodiny přírodních věd za nudné.

Krátká (2007) popisuje nejčastější činnost třídního učitele z pohledu žáků takto:



Graf č. 9: Činnost (problémy, které řeší s žáky) třídního učitele z pohledu žáků, Krátká (2007)

První tři místa by autor shrnul do výrazu „přístup žáků ke škole“, přičemž tyto oblasti by měla řešit především rodina. Rodina by se měla postarat o to, aby dítě chodilo řádně do školy, aby bylo řádně vychované (rodina na to měla 15 let) a aby se řádně připravovalo na výuku a nemělo tak problémy s prospěchem. Třídní učitel by měl řešit spíše profesní orientaci, SPU, případně jiné vyučující. Srovnání pozice třídního učitele na ZŠ a SŠ dokonale ilustruje následující graf zachycující oblasti, které žáci oceňují na svém třídním učiteli:



Graf č. 10: Vztah mezi oblastmi, které žáci oceňují na svém třídním učiteli a typem školy, kterou žák navštěvuje, převzato z Krátká (2007)

Je zřejmé, že na SŠ oceňují žáci svého třídního učitele méně ve všech oblastech, přičemž pořadí zůstává téměř stejné.

Kapitolu by autor shrnul takto: Vliv učitele je ve srovnání s vlivem rodiny mnohem menší, učitelé většinou nejsou pro žáky přirozenou autoritou. Vliv učitele snižují nejasně nastavená pravidla, nedostatečné pravomoci při řešení problémových situací, nejednotnost kolegů apod. Kvalifikace, přístup a výsledky učitelů nejsou systematicky sledovány a nejsou hlavním (jediným) kritériem pro jejich hodnocení (loajalita k vedení a „bezproblémovost“). Na SOU jsou nekvalifikovaní učitelé zastoupeni mnohem více než na ostatních typech škol, navíc je jejich kvalifikace často pouze formální (dálkové studium pedagogického minima). Velká část učitelů zažila ve svém povolání stres a velká část učitelů trpí syndromem vyhoření (či jeho příznaky), na SOU je největší podíl těchto učitelů.

2.7 Přístup žáků ke škole, vzdělávání apod., vliv rodiny

Tisková zpráva NÚV z výzkumu 2014 „*Školní přípravu hodnotí absolventi pozitivně, zaměstnání hledají především neformálními cestami*“ upozorňuje na to, že „značné procento absolventů středních škol uvedlo, že by po zkušenostech ze vzdělávání nebo trhu práce zvolilo raději jiný obor studia. V kategorii absolventů maturitních oborů by po 3 letech od ukončení střední školy preferovalo jiný obor přibližně 28 % a u vyučených dokonce 48 % respondentů.“

V kombinaci s faktem, že více než polovina vyučených nepracuje ve svém oboru (viz dále), jsou tyto výsledky dle autorova názoru poměrně jednoznačným doporučením pro větší důraz na všeobecné vzdělání.

“V kategorii vyučených je nejčastějším důvodem, proč by zvolili jiný obor, preference oboru zakončeného maturitní zkouškou, dále nízký plat v oboru, obtížné hledání zaměstnání a rovněž i nevyhovující pracovní podmínky (NÚV, 2014).” Tyto důvody jsou velmi zarážející, pokud vezmeme do úvahy, že celá polovina výuky na SOU probíhá formou odborného výcviku v dílnách, které jsou velmi podobné budoucím pracovištím učňů a náplň práce ve výuce v OV je též velmi podobná budoucímu zaměstnání učňů, dále že učni absolvují během školní docházky alespoň 14 dní praxe mimo školu a stále mají možnost doplnit si maturitní vzdělání na dvouleté nástavbě. Učni jsou tedy s náplní své budoucí práce během studia dostatečně seznámeni, přesto jako důvod případné změny oboru uvádí v podstatě hlavní náplň původně zvoleného oboru. Naprostá většina učňů je se svým oborem spokojena (viz bod 3 Praktická část), přesto by po vyučení měnilo svůj obor 48 % učňů.

Papřoková (2006) ve své práci upozorňuje na to, že „naše společnost se pozvolna mění na postindustriální, provázenou restrukturalizací průmyslu s přesunem zaměstnaností do sektoru služeb“ a „nově vznikající povolání však vyžadují odlišné způsoby přípravy a modely chování, než tomu bylo u tradičních profesí.“ Podle jejího názoru, se kterým autor souhlasí, se vzdělání pro část populace stává, jak si ukážeme později na výsledcích výzkumu řešeného v rámci GAČR, naprosto irelevantní, v lepším případě zastává názor, „že trocha vzdělání neuškodí“.

Vědomí významu vzdělání v české populaci je ovšem ve srovnání s vyspělými zeměmi stále nízké. Za velmi důležité ho pro životní úspěch považuje 61 % Čechů (další důležité oblasti jsou štěstí, známosti apod.). Ve vyspělých zemích je to 79 % (Možný, 2013).

„Výzkumy ISSP vypovídají o souvislosti mezi vzděláním, povoláním a příjmem a jeho posilováním od roku 1991 (0,38) postupně k hodnotě 0,60 v roce 1997“ (Matějů a kol., 1999, s. 45).

Hodnota 0,6 – to je dle autorova názoru pořád dost vzdálené od 1,0.

Není důkladně vysvětlována a není přirozeně pozorovatelná souvislost mezi vzděláním a socioekonomickým statusem. Tu sice nezpochybnitelně dokazují nepřeborné statistiky, studie apod., ale v každodenním životě se žáci setkávají s „řidičem kamiónu či svářečem, kterej bere 2x víc než nějaký učitel, a nemá ani maturitu.“ Autor si je vědom toho, že tak vysoký plat nebere zdaleka každý svářeč, jeden jeho přítel (nadprůměrný svářeč se spoustou státních zkoušek zaměstnaný v Brně) mu ovšem ukazoval svoji výplatní pásku. Postoj velmi velké části společnosti ke vztahu vzdělání a úspěšné kariéry by se dal shrnout do výroku: vzdělání VĚTŠINOU lepší práci, postavení a plat přinese, ale úplně nutné to není.

Na otázku „Co přináší vzdělání jednotlivcům a co znamená VŠ vzdělání pro vysokoškoláky?“ vysokoškoláci jednoznačně odpověděli „Ani neplatí vztah VŠ vzdělání = výše platu (záleží na oboru, regionu).“ Hodnota vzdělání podle středoškoláků spočívá v osobním rozvoji, možnosti dobrého zaměstnání a práci, která baví, kariéře, kvalifikaci, diplomu a penězích. Vysokoškolské vzdělání samo o sobě neznamena jistotu dobrého zaměstnání.

Průzkum z října 2005 (Keller a Tvrđý, 2008) přinesl tyto výsledky:

K výroku „Lze se dobře užít i bez vysoké školy.“ se respondenti průměrně vyjádřili hodnotou 3,7 na škále od 1 (naprosto nesouhlasím) po 5 (naprosto souhlasím).

Průměrná odpověď na výrok „Vysoce vzdělaní lidé tvoří elitu národa.“ dosáhla hodnoty 3,18. Znamená tato průměrná hodnota, že zhruba polovina lidí souhlasí a polovina lidí nesouhlasí?

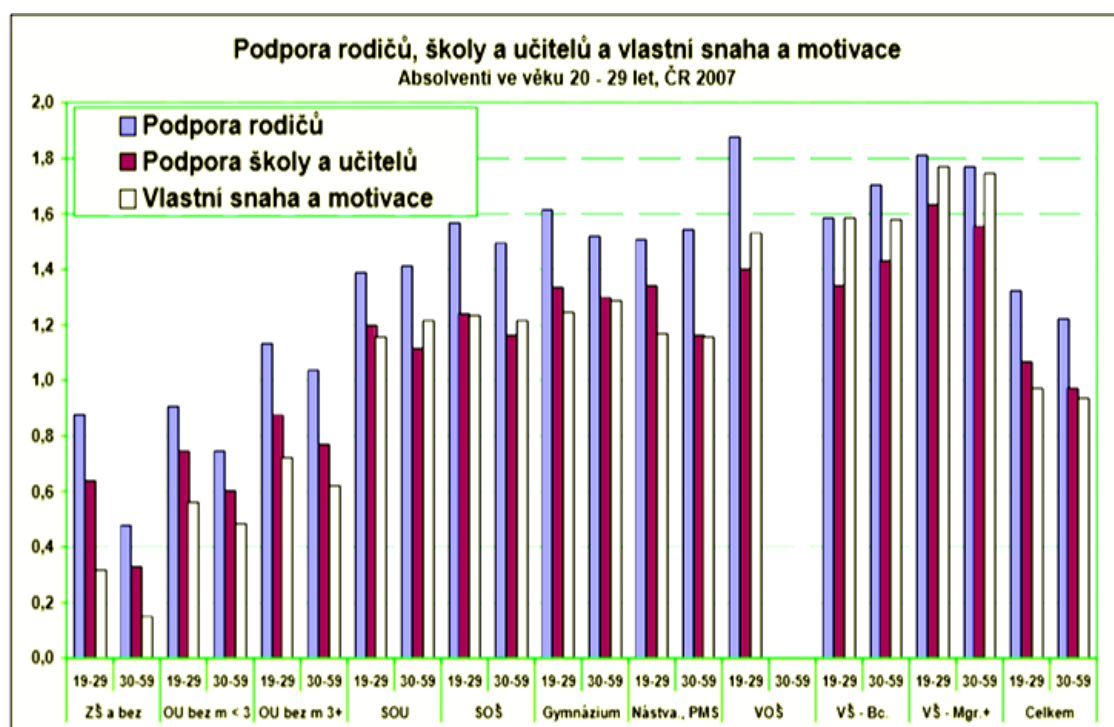
Keller a Tvrđý (2008) popisují krajní postoj ke vzdělání takto: „Až konečně po odmítnutí potřeby vzdělání, s akcentem pouze na jeho formální stránku – diplom, zdůrazněním nutnosti kontaktů a umění pracovat.“

Střelec a Krátká (2008) provedli u žáků ZŠ výzkumnou sondu na 248 žácích a dospěli k těmto výsledkům: „Z odpovědí žáků vyplývá, že 14 % z nich oceňuje vhodné, přátelské a věcné jednání svého třídního učitele minimálně (hodnota 1); stejné množství žáků (14 %) označilo uvedené aktivity druhou nejnižší hodnotou (2).“ Z uvedeného lze vyvodit, že v populaci je přibližně 28 % „ztracených“ žáků, kteří neocení vůbec nic. Lze učinit kvalifikovaný předpoklad, že většina z nich skončí na SOU, kde se jejich podíl

může pohybovat kolem 50–70 %. Dalším poznatkem je, že tolik vyzdvihovaná a logicky a oprávněně vyžadovaná spolupráce rodiny a školy „obtěžuje“ 60 % žáků. „Z odpovědí respondentů vyplývá, že 32 % dotazovaných žáků oceňuje zájem třídního učitele o jejich rodinné zázemí, jednání s rodiči minimálně (hodnota 1), 28 % žáků označilo uvedené aktivity druhou nejnižší hodnotu (2).”

Učitele, který se snaží jít žákům příkladem svým životním stylem, ocení jen 37 % žáků (11 žáků ze 30 ve třídě). Nelze se divit, že se mnoho učitelů zeptá: „A má to vůbec cenu?“

Zelenka (2008) zaznamenal podporu ve vzdělávání, které se dostalo absolventům ve věku 20–29 let takto:



Graf č. 11: Podpora rodičů, školy a učitelů a vlastní snaha a motivace, převzato ze Zelenka (2008)

Nabídka odpovědí se pohybovala na škále od 1 do 4. Ke každé odpovědi byla přiřazena určitá hodnota, v tomto případě 1 k odpovědi „Rozhodně ne“, 2 ke „Spíše ne“, 3 ke „Spíše ano“ a 4 k „Rozhodně ano“.

A výsledky okomentoval takto: „Zatímco lidé, kteří ukončili vzdělávání na nižších úrovních, proklamují, že měli velice malou či žádnou snahu dosáhnout co nejvyšší vzdělání, u lidí, kteří absolvovali vyšší úroveň vzdělání, je tomu naopak. Mezi mladými

lidmi na otázku, zda chtěli dosáhnout co nejvyššího vzdělání a usilovali o to, odpovědělo záporně více jak 57 % z těch, kteří dosáhli jen základní vzdělání a více jak 41 % z těch, kteří absolvovali nejvýše střední školu bez maturity. Naopak pozitivně na tuto otázku odpovědělo více jak 85 % absolventů střední školy s maturitou a více jak 97 % absolventů terciárního vzdělání. Již tyto výsledky naznačují, že vlastní snaha a motivace dosáhnout co nejvyšší vzdělání má ústřední vliv na to, jaké úrovně vzdělání mladý člověk eventuálně dosáhne. Tato snaha však nevzniká sama o sobě, ale je významným způsobem ovlivňována faktory rodinného zázemí, rodinné podpory a podpory školy a učitelů. Kromě vlastní motivace a zájmu má zásadní roli také vzdělání rodičů. Statisticky významný je také vliv povolání rodičů, za hranici významnosti je již vliv podpory rodiny, sociální kapitál rodičů a ekonomický kapitál rodičů. **Žádný přímý vliv již nemá podpora učitelů a školy.** Rodinné zázemí pak hraje významnou roli při utváření způsobů chování, jednání a zaměření rodiny, potomka i školy, které tak fungují jako zprostředkovatel vlivu mezi rodinným zázemím a dosaženým vzděláním. V první fázi působí vliv rodinného zázemí nejvýrazněji na podporu rodiny, ale souvisí i s podporou školy a učitelů. Nejdůležitější roli při tomto přenosu přitom hraje ekonomická úroveň rodičů, tato role je dokonce větší než role vzdělání rodičů. Naopak faktory, které v prvních fázích hrály významnou roli (ekonomický kapitál, podpora rodiny a podpora školy a učitelů), již mají na dosaženou úroveň vzdělání velice malý, či takřka žádný vliv.” Z této práce jednoznačně vyplývá odpovědnost rodiny a konkrétního žáka za jeho vzdělání.

Hajtrová (2011) srovnávala žáky učebního (skupina č. 1) a maturitního (skupina č. 2) oboru kuchař. Výsledky velmi dobře ilustrují rozdílný přístup žáků ke studiu. Svoji orientaci na výkon hodnotili žáci takto - skupina č. 1: 21 bodů, skupina č. 2: 29 bodů (maximální počet bodů 36, stanovený průměr bodů 21). Snahu dosáhnout úspěchu pak hodnotili takto - skupina č. 1: 6 bodů, skupina č. 2: 12 bodů (maximální počet bodů 12, stanovený průměr bodů 7 - 11). Žáci SOU nemají o úspěch zájem (ani v jejich oboru), je tudíž logické, že pro něj nejsou ochotni odsunout bezprostřední prožitky (odpočinek, zábava), a tudíž budou mnohem méně úspěšnější. Význam a smysl učení je u skupiny č. 1 omezen pouze na odborné znalosti, všeobecné znalost, jsou pro tuto skupinu žáků velkým problémem. Orientace na význam a smysl je u skupiny č. 1 hluboce pod stanoveným průměrem.

V práci Kubátové (2010) odpovědělo 80,4 % učitelů, že nemá k dispozici dostatek informací o rodinném zázemí každého žáka a stejné procento odpovědělo, že problémové sociální zázemí považují za velké znevýhodnění při vzdělávání žáka.

S tvrzením, že učitel má dostatek časového prostoru věnovat se individuálně každému žákovi, nesouhlasil plně ani jeden z 83 učitelů ze dvou škol a ani jeden pracovník z PPP. Plně nesouhlasilo s tímto výrokem 16 vyučujících a nikdo z PPP, poměr možností souhlasím / nesouhlasím byl u učitelů + pracovníků PPP (10 + 0) / (43 + 6). Ostatní (14 + 3) neměli vyhraněný názor. Nejde tedy pouze o „nářky učitelů“, ale i o názor pracovníků PPP.

Další problém, který vyplynul z dotazníků, je skutečnost, že ve třídě bývá více žáků ze sociálně znevýhodněného prostředí. S tímto názorem plně souhlasil sice pouze 1 vyučující a nikdo z PPP, ovšem souhlasilo s ním 34 vyučujících a 4 lidé z PPP, nesouhlasilo s ním 16 + 2 respondentů a plně nesouhlasil vůbec nikdo.

Jandová (2012) při svém výzkumu zjistila, že pouze 43 % žáků zvolilo jako zátěžovou situaci tu, v níž hrozí propadnutí. Čili 57 % žáků „nezatěžuje“ ani tato hrozba? Co s nimi? Z výsledků její práce vyplývá, že „zdrojem zátěže jsou pro většinu žáků ty situace, v nichž musí v danou chvíli podat nějaký výkon a zároveň jsou v daný okamžik hodnoceni. Nejvýraznější četnost měly zároveň ty situace, v nichž se žáci prezentovali před ostatními. Samotné prezentování se před ostatními nebo prezentování znalostí ale zřejmě nelze jednoznačně označit za zátěžové, neboť jiné situace, kde se žáci nějak prezentovali, např. známkové předvádění dovedností (v tělesné výchově, hudební výchově), byly voleny méně často.“ Pokárání od učitele bere jako zátěžovou situaci pouhých 22 %. Opět je zajímavý přepočít na 32člennou třídu: $0,22 \times 32 = 7,04$ žáků má smysl kárat, ostatním je to vcelku jedno.

Doležal (2010) zjistil, že jen 70 % žáků osmých tříd se snaží o co nejlepší prospěch z důvodu přijetí na školu. Lze předpokládat, že těch zbývajících 30 % odchází na SOU.

Janoušková (2010) sledovala důvody ukončení studia na OU a zjistila, že nejčastějším důvodem pro ukončení vzdělávání je neomluvená absence. Samotné mentální postižení není příčinou neúspěchu u žáků odborných učilišť a praktických škol. Popisuje vzorové případy, např. žáka, který měl zameškáno přibližně 80 % výuky, v době výzkumu se chystal na rekvalifikaci a měl již přislíbenou práci v kovovýrobě. Zaměstnají ho i bez výučního listu, protože se během brigády ukázal jako zručný pracovník. Do školy se vrátit nechtěl, učení by ho nebavilo. Jeho nejbližší plány byly následující: rekvalifikace, zaměstnání, možnost žít se svojí partnerkou a její dcerou, která je v současné době

v péči prababičky. Další z cílů je zbavit se závislosti na marihuaně. Tento případ je důkazem toho, že škola je pro takové žáky z krátkodobého hlediska a při požadavku nároků na prosté „přežití“ naprosto zbytečná.

Důkazem toho, že české školství je schopné pracovat i s žáky se středně těžkou mentální retardací, je případ žákyň E. a N. (jednovaječných dvojčat), ovšem pouze za podmínky dobré spolupráce s rodinou. Na základě žádosti rodiny a učiliště bylo provedeno psychologické vyšetření z důvodu zvážení opakování ročníku, které bylo doporučeno, výchovný poradce vzhledem k výborné spolupráci s rodinou navrhl vytvoření individuálního vzdělávacího plánu, dívky absolvovaly další rok ve 3. ročníku, úspěšně ukončily školní rok a po zvládnutí závěrečných zkoušek obdržely výuční list. V tomto případě systém zafungoval perfektně.

Výzkum potvrdil velmi důležitou tezi: žáci, kteří mají potíže s chováním, bývají častěji neúspěšní ve vzdělávání, než žáci s mentálním nebo zdravotním postižením.

Musil (2010) srovnával odborná učiliště v Hostinném a v Hradci Králové a stanovil tyto hypotézy:

H1: Čím vyšší vzdělání rodiče, tím větší vliv na volbu oboru vzdělávání. Autor sice považuje hypotézu za verifikovanou, ale pouze na základě rozdílu mezi 11,93 % rodičů bez SŠ vzdělání a 12,62 % rodičů se SŠ vzděláním, kteří ovlivnili volbu SŠ pro své děti. 66 % žáků odpovědělo, že o své současné škole rozhodovalo samo.

Je opravdu žádoucí, aby o svém budoucím vzdělávání rozhodovalo 66 % žáků (často s lehkou mentální retardací, téměř vždy s nižší inteligencí, často z málo podnětného prostředí atd.) samo? Dle mého názoru mohou být odpovědi zkreslené podle následujícího modelu: rodič se zeptá svého dítěte, co by chtělo po ZŠ studovat. Pokud žák, např. ze speciální školy, zvolí některý z oborů OU, rodič rozhodnutí schválí a žák má pocit, že o oboru rozhodl sám. Velká část rodičů nepřikládá oboru příliš velký význam, hlavní je získat nějaký doklad o vzdělání, jestli na něm bude napsáno „Pomocné kuchařské práce“, či „Pomocné truhlářské práce“ apod. není pro tyto rodiče příliš důležité. Bylo zjištěno, že 71,83 % rodičů žáků OU nemá maturitu.

H2: Čím více času tráví žák s pedagogickým pracovníkem, tím větší k němu má důvěru. Na otázku, s kým raději řeší své starosti a problémy, odpovídali žáci s jednoznačnou převahou ve prospěch učitelů odborného výcviku, a to v 57 %. Učitel odborného výcviku tráví s žáky nejvíce času a tím si k němu žáci vypěstují vztah i na emočním podkladu, proto je tedy pravděpodobně nejvyhledávanějším a nejkompetentnějším vstupovat do žákova soukromí. Na druhé místo se dostal třídní učitel, tomu svědilo

důvěru 22 % dotazovaných. Třetí je výchovný poradce s 12 %, učitele odborných předmětů by využila jen 4 % žáků a 5 % žáků nevybralo žádnou z nabízených variant. Rozložení důvěry je naprosto v protikladu s rozložením odbornosti. Mistři OV (v naprosté většině pouze s maturitou z nástavby) mají větší důvěru než třídní učitel a především mnohem větší důvěru než kvalifikovaný výchovný poradce, který prošel odborným vzděláváním. V tomto směru spatřuji značnou rezervu v podmínkách výkonu profese mistra OV.

H3: Absolventi odborných učilišť jsou uplatnitelnější v oboru, ve kterém se vyučili, než v oborech jiných. Autor považuje hypotézu za verifikovanou, protože ze zaměstnaných absolventů jich v oboru pracuje 51 %. Já se domnívám, že verifikována není, neboť 1 % na tak malém vzorku nehraje roli.

H4: Pracovní kázeň je pro zaměstnavatele důležitější než stupeň vzdělání. Jednoznačně verifikována.

Zajímavé bylo vyjádření majitele firmy zaměstnávající absolventy OU: „Specifickou pracovní náplň, kterou můžeme nabídnout, se zaměstnanec naučí při zácviku a zaškolení během několika dnů, či na příslušném školení. Je mi jedno, jestli je vyučen v oboru. To, jestli je na to vhodný, se zjistí během jednoho týdne, při kterém ho někdo zaškoluje. Že je někdo vyučen, zajistí akorát to, že přijde žádat o práci starší a možná rozumnější, případně má nějaké pracovní návyky“.

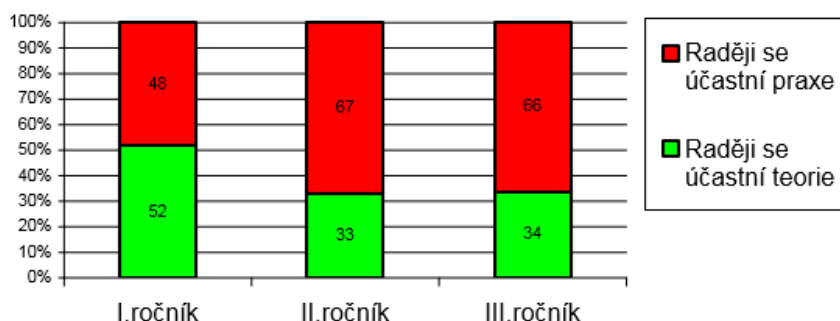
Jedná se jednoznačně o další důvod pro větší podíl všeobecného vzdělávání.

O tom jaké vlastnosti a schopnosti má mít zaměstnanec, se respondenti vyjadřovali následovně: přesnost, zodpovědnost, učenlivost, spolehlivost, samostatnost, dodržování pravidel bezpečnosti práce, schopnost obsluhovat svěřený stroj, šikovnost, pracovitost, pravidelná a včasná docházka, plnění svěřených úkolů, respekt k nadřízeným, nechat se spolehlivě řídit k vysokým výkonům. Jako nedostatky pak uvedli: málo praktických zkušeností, malý zájem o práci, nezodpovědnost, neochota se učit, malá samostatnost, nedůslednost a laxní přístup k práci, chybí jim pracovní morálka, nízká výkonnost a kvalita práce, špatná docházka, nedostatečné teoretické i praktické znalosti. Zástupkyně firmy L. uvedla: „Pouze jeden až dva z pěti jsou dobří, ostatní se snažíme vychovat, pokud se nesnaží, propustíme je.“ Je vidět, že uvedené klady i zápory jsou všeobecné vlastnosti týkající se přístupu k práci (shodné s prací „*Požadavky zaměstnavatelů*“ NUOV - viz dále).

H5: Čím větší organizace, tím větší podíl zaměstnanců absolventů odborných učilišť.

Hypotéza byla falzifikována. V malých organizacích bylo v přepočtu na celkový počet zaměstnanců zjištěno 6,12 % zaměstnanců vyučených v odborném učilišti a ve velkých organizacích to bylo jen 2,67 %.

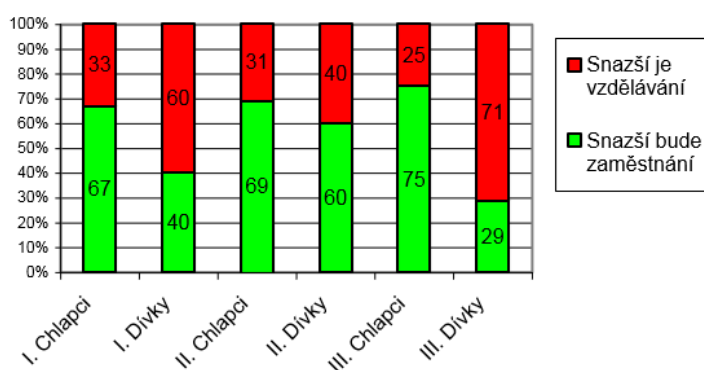
Dále se měli žáci vyjádřit k oblibě teorie a praxe. Výsledkem je tento graf:



Graf č. 12: Obliba teorie a praxe, převzato z Musil (2010)

Jako důvody pro preferenci praxe byly udány například tyto: „Škola je nuda, škola mě nebaví, ve škole musím sedět, praxe je volnější, je na ní zábava, mám z toho i peníze, rád pracuji, je důležitější.“ Problematické je dle mého názoru poslední prohlášení, že praxe je důležitější než škola. Je velkou chybou společnosti, že připustí stav, kdy si dva ze tří žáků OU myslí, že pro ně bude v životě důležitější to, že přeskládali pár prken, obrousili pár svárů, či oškrábali pár brambor, než to, že budou umět vyhodnotit podmínky půjčky (procenta, úrok), porozumí textu smlouvy a budou vědět, jaké jsou jejich povinnosti vůči úřadům, či kde mohou požádat o pomoc.

Graf č. 15: Snazší je vzdělávání, nebo zaměstnání



Graf č. 13: Náročnost vzdělávání a zaměstnání, převzato z Musil (2010)

Graf č. 13 dokonale ilustruje „furiantský” postoj chlapců k životu. Působit na třídu, kde si 75 % žáků myslí, že v zaměstnání to bude lehčí než ve škole, ve stylu „toto budeš v životě potřebovat”, je nemožné.

Horáčková (2006) sledovala *vliv rodiny na školní úspěšnost dítěte*. Uvedla několik případových studií, které velmi dobře ilustrují zásadní vliv rodiny a naprosto okrajový vliv sebelepšího a sebesnaživějšího učitele. Jednotlivé příklady jsou maximálně zestručněny:

Monika při pohovoru bez obalu mamince vmetla do očí, že kdyby měla více času na tátů, nemuselo dojít k tomu, že je opustil. Nemuselo by docházet ani k tomu, co dělá Monika dnes, kdyby si na ni našla čas. Maminka Moniky byla zjevně vyvedena z míry. Chvilku seděla a hledala slova. Pak se snažila Monice vysvětlit, proč vůbec tolik pracuje. Že to je hlavně proto, aby jí zajistila dobrý životní standard, aby Monika měla všechno, na co si vzpomene. Maminka sama uznala, že to není ta správná cesta. Obě se dohodly na tom, že každá přehodnotí svoje postoje a že se pokusí udělat si na sebe více času.

Marta pochází z průměrné rodiny. Rodinné prostředí bylo narušováno občasným návratem otce v podnapilém stavu a jeho útoky na matku. Dobu, kdy byl otec Marty v nemocnici (amputace nohy, kóma), vnímala Marta jako úlevu pro sebe a celou rodinu. Ve škole toto období prožívala poměrně klidně. Nedocházelo u ní k výkyvům v učení, byla soustředěná. V souvislosti s návratem otce domů se u Marty projevil strach, který byl současně spojený i s očekáváním, že se otec již nebude chovat tak, jako dříve. Celé toto období bylo poznamenáno roztržitostí a nesoustředěním se na učení a svěřenou práci v odborném výcviku.

Markéta – otec alkoholik, matka již nemůže a nechce snášet jeho chování. Dochází zde k rozvodu.

Lucie byla údajně nemocná 14 dní. V této době ji učitelka osobně viděla, jak se vede s chlapcem na procházce. Vyslovila tedy pochybnosti o nemoci a o omluvení této absence. Lucie zřejmě dostala strach a doma rodičům „napovídala“, že si učitelka něco vymyslela, že ona nikde nebyla. Do školy se dostavili otec s matkou a spustili, že Lucii tuto absenci musí omluvit, že si vymýšlí a podobně. Jako jediné opatření mne napadá mít s sebou notářsky ověřenou a úředně zapečetěnou kameru a vše točit... Naštěstí se Lucie při pohovoru podřekla, což by ovšem dobrý právník jistě dokázal zpochybnit jako výsledek pod nátlakem apod. Jako příčina jejího chování byl identifikován otec, který byl

dominantní osobou v rodině a zřejmě se v Lucii viděl. Vždy jí byly odpuštěny její prohřešky a v Lucii rostlo přesvědčení, že může prakticky vše.

Kateřina pochází z „poloromské“ rodiny. Otec je tzv. „bílý“, matka Romka. Kateřina má čtyři sourozence, všichni žijí v dětském domově. Kateřina svého otce zná. Otec žije dokonce ve stejném městě, ve kterém je dětský domov. Kateřina otce nemá ráda. Říká o něm, že je to „santusák a ožrala“. Svoji matku přímo nenávidí. Je až s podivem, jak si dokáže sledovat a spočítat své prohřešky, aby vždy dokázala absolvovat pololetí bez vyloučení. Je si plně vědoma toho, že s novým pololetím se prohřešky „mažou“ a začíná se nanovo. S takovým svěřencem se pracuje opravdu velmi těžce, protože si je vědom „bezmocnosti“ pedagoga v těchto situacích. Třídní učitel se proto, chtě nechtě, musí smířit s rolí toho, kdo kárá, ale není mnoho nebezpečný. Právě toho Kateřina velice zneužívá. Cynické, leč racionální chování. Svě působení popsala Horácková (2006) takto: „Po velkém boji s jejím přístupem k výuce se mi podařilo docílit toho, že již do hodin nechodí s 15minutovým zpožděním, ale pouze s 5minutovým. Nosí si do vyučování pomůcky a sešity. To je ale asi tak všechno. Z mého pohledu nic moc.“

Autor je nucen položit si cynickou otázku „Stojí to za to?“ Dosažené výsledky neodpovídají vynaloženému úsilí. Co může učitel, který má na starosti např. dalších třicet žáků, dělat? Podobné případy by si vyžadovaly psychoterapeuta či nějaký podobný přístup, který není učitel schopen zvládnout a nemá na to ani kvalifikaci (pokud nemá vystudovanou psychologii). Vést „dlouhý boj“, aby žákyně nechodila pozdě o 15 minut, ale pouze o 5 minut a nosila si sešity??? Ocení to někdo? Bude následovat odměna za „dlouhý boj“, či naopak snížení osobního ohodnocení v případě rezignace na tuto žákyni? Není tento „dlouhý boj“ podobný spíše boji Dona Quijota de la Mancha proti větrným mlýnům či snažení Sisyfovu?

Iveta byla jako malá dívenka svědkem hádky, při které její otec v sebeobraně a návalu vzteku zabil člověka. Za toto zabití byl odsouzen a nastoupil do výkonu trestu. S postupem času, jak vyrůstala, se Iveta musela vypořádat s dalším faktorem, kterým byl pohled okolí na ni jako na dceru vraha.

Všechny tyto příklady si dle autorova názoru vyžadují odbornou a dlouhodobou péči, kterou učitel není při sebelepší vůli schopen poskytnout.

Petrová (2011) popisovala *vztah žáků pátých tříd ke škole*. Konstatuje, že „na přelomu středního školního věku dochází u žáků k stanovení vlastního osobního standardu v prospěchu a chování“. Jedná se o 5. třídu, to znamená, že než žák přijde na SŠ, funguje na základě těchto standardů již čtyři, někteří žáci dokonce pět let. Je pak

v silách učitelů SŠ tyto standardy změnit? Teoreticky jistě ano, ale u kolika procent jedinců takováto změna na SŠ opravdu proběhla? Autor si dovoluje odhadnout, že pokud se učitelům na ZŠ nepodařilo motivovat a přesvědčit k vyšším výkonům žáky jedenáctileté, učitelům na SŠ se jen stěží podaří motivovat a přesvědčit žáky patnáctileté a starší. Petrová dále poukazuje na to, že žáci, kteří v průběhu školní docházky dostávají od svých rodičů podporu, mohou lépe využívat šance na učení. Výsledky žáků závisí více na podmínkách v rodině než na podmínkách ve škole (Možný, 2006 s. 145–146 v. Petrová 2011).

Opět: chybí důslednější práce s rodinou a její zodpovědnost za výchovu a vzdělávání žáků, přestože je výslovně zmíněna ve školském zákoně (školský zákon, 2004). Chybí odměny i sankce.

Je s podivem, že tak jednoznačný fakt (rodina» škola) není důsledně uplatňován v přístupu společnosti ke vzdělávání.

Výzkum toho, jak se žáci cítí ve škole, přinesl tyto výsledky:

Tab. č. 3 : Pocity žáků ve škole, převzato z Petrová (2011)

	ZŠ Křídlovická %	ZŠ Pavlovská %	ZŠ Lichnov %	ZŠ Tyršova %
1) Ve škole se cítím dobře:				
a) Vždy	15	11,1	6,25	2,7
b) Většinou	62,5	38,8	50	36,1
c) Někdy	22,5	44,4	37,5	47,2
d) Málokdy	0	2,7	6,25	13,8
e) Nikdy	0	2,7	0	0

Pokud přiřadíme odpovědím číselnou hodnotu (jako známky ve škole), tedy od odpovědi „Vždy“ = 1 po odpověď „Nikdy“ = 5, dostaneme následující vážené průměry:

Tab. č. 4: Jak často se žáci cítí ve škole dobře (vážené průměry), Petrová (2011)

ZŠ Křídlovická	2,0750
ZŠ Pavlovská	2,4620
ZŠ Lichnov	2,4375
ZŠ Tyršova	2,7170

Rozdíl mezi školami Křídlovická a Tyršova je naprosto jasný. Bylo by zajímavé srovnat studijní výsledky žáků těchto dvou škol (např. testy PISA) a též zjistit, jestli byl na škole Tyršova řešen tento problém, provést celkovou analýzu a srovnání těchto dvou škol a pokusit se odhalit příčinu.

Soňa Durdová (2012) sledovala *vliv rodiny a školy na výchovu a vzdělání žáků střední školy*. Vychází z prací autorů Fontana (2003), Čáp (1993), Giddens (1997), Dunovský (1986) a Střelec (2005) a konstatuje, že rodina je považována za nejdůležitější pro vývoj dítěte, např. Průcha (2000) zdůrazňuje nutnost spolupráce rodiny a školy.

Dle autorovy zkušenosti chodí na třídní schůzky především rodiče bezproblémových žáků.

Kvůli zákonům na ochranu osobnosti nelze probírat výsledky vzdělávání a výchovné problémy veřejně před ostatními rodiči, čímž se ruší efekt „praníře“, kdy by rodiče k zájmu na dobrých výsledcích a absenci výchovných problémů dětí motivoval „strach z veřejné potupy“. I kdyby byl přijat model, kdy je účast rodičů na třídních schůzkách povinná, znamenalo by to pro rodiče pár minut, kdy si vyslechnou informace o špatném prospěchu a výchovných problémech svého dítěte, možná dokonce formálně slíbí pokus o nápravu, ale pokud nemá škola místo v jejich žebříčku hodnot, nemá taková účast rodičů na třídních schůzkách žádný význam.

Rodina zaujímá významnou roli ve výchově dětí, rozhoduje o způsobu a délce vzdělání dětí a zároveň přebírá odpovědnost za výsledky jejich výchovy a vzdělání. Hodnoty a vztahy v rodině, které rodiče přijímají a podle nichž jednají, utvářejí v dětech morální a další vlastnosti, představy o osobním životě, jejich vztah ke vzdělání a uplatnění v zaměstnání [Vorlíček (2000) in Durdová (2012)]. Škola je jenom jedna forma, která může vést ke splnění úkolu rodiny – vychovat a vzdělat. I v ČR existuje možnost „domácího vzdělávání“ místo návštěvy ZŠ a na SOU lze získat výuční list po ověření znalostí a dovedností před odbornou komisí (zákon č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů).

Podle Švarcové (2005) in Durdová (2012) „střední vzdělávání vytváří základy pro celoživotní učení tím, že poskytuje mladým lidem potřebnou motivaci k dalšímu učení, přispívá ke kvalifikaci a k připravenosti na měnící se svět.“ Obávám se, že se jedná o zbožné přání. O jaké motivaci k dalšímu učení mluvíme v situaci, kdy velká část žáků prohlašuje „Čtyřka mi stačí.“? Připravenost na měnící se svět mají předávat kolegové, kteří neumí ovládat PC ani na uživatelské úrovni, neumí žádný cizí jazyk a učí již 30–40 let stejně? A dále uvádí: „jedná se také o neformální celoživotní vzdělávání, o podporu zvědavosti, otevřenosti a tvořivosti.“ Lze za podporu tvořivosti považovat rigidní trvání na předepsané šířce mezery pod nadpisem kapitoly v ročníkové práci, aniž by se dotyčný zajímal o vlastní obsah a především přínos práce? Autorka dospěla k těmto výsledkům: „Na 1. otázku, zda „Považuješ vzdělání v životě za důležité“,

studenti bez ohledu na typ studované školy v 48 případech (96 %) odpověděli ANO, pouze 2 dotazovaní (4 %) nepovažují vzdělání v životě za důležité. Tím se potvrdilo většinové mínění o důležitosti vzdělání v současné době.”

Toto je dle autora názoru zatíženo chybou pravděpodobně kvůli „sociální žádoucnosti“. Usuzuje tak z odpovědí na důležitost vzdělání u žáků, kteří dosahují ve vzdělání špatných výsledků (4 a 5) a přitom v hodinách nedávají pozor a doma se neučí. Ze 400 žáků (SŠDOS, všechna gymnázia a SŠ Charbulova) bylo 46 s poslední známkou dostatečná nebo dokonce nedostatečná. Těch, kteří se neučí a nedávají pozor, bylo 15 a na otázku „Je pro tebe vzdělání důležité?“ odpovídali takto: na sedmibodové škále vybralo odpověď 1 (ANO) 8 žáků, odpověď 2 vybralo 5 žáků, odpověď 3 (spíše ano) vybrali 2 žáci. Odpovědi 4 (nevím) či 5–7 (NE) nevybral nikdo. Téměř všichni žáci splňující tato kritéria (špatný prospěch, nedává pozor, neučí se) odpovídali, že pro ně je vzdělání rozhodně důležité, což je v rozporu s jejich chováním (viz praktická část).

Nelze tedy potvrdit, že by vzdělání za důležité považovala naprostá většina společnosti. Odhadem 20–30 % společnosti považuje vzdělání (tedy školní docházku) pouze za nepříjemnou povinnost - viz Papřoková (2006) „trocha vzdělání neuškodí“. Jedná se pouze o „semikvantitativní“ analýzu na základě mého vlastního pozorování, pro preciznější kvantifikaci by bylo potřeba provést další výzkum tohoto jevu. Na otázku, kdo je pro žáky autoritou, odpověděli: rodiče (52 %), někdo jiný (15 %), autoritu neuznává 6 % a učitelé jsou autoritou pro zbývajících 27 %. Je škoda, že odpovědi nebyly rozděleny podle typu školy. I tak se výsledky a moje zkušenosti shodují - přibližně tři čtvrtiny žáků učitele jako autoritu neuznávají.

Dle autora názoru jsou alarmující výsledky zjišťované otázkou č. 11: „Na otázku číslo 11 „Jsi potrestán/a za špatné známky“, nám respondenti odpověděli takto: trestáno je 6 žáků, z toho 5 chlapců a 1 dívka (12 %). Protože jsme nepoložili otázku jako otevřenou, můžeme se jen domnívat, zda jde o tresty ve formě zákazů, příkazů nebo zda jde o tresty fyzické. 18 žáků (36 %) uvádí, že trestání spíše nejsou a 25 dotazovaných (50 %) není trestáno vůbec. Opět můžeme pouze vytvářet domněnku, zda děti nejsou trestány z důvodu liberální výchovy nebo proto, že zájem o školní výuku svých dětí není u rodičů důkladný. “ 86 % žáků tedy spíš trestáno není. Dost málo rodičů je důsledných (14 %). Žáci nejsou trestáni, proč by se tedy učili? Vždyť „dnes si jdu zahrát fotbálek, venku je tak hezky, tak se přece nebudu učit slovíčka do němčiny nebo ty vzorce do matematiky...”

Ještě zajímavější byla otázka č. 12: „12. otázkou jsme se ptali studentů, zda „Jsi pochválen/a za dobré známky“. Pouze 3 žáky rodiče nechválí (6 %), 39 studentů je pochváleno (78 %) a 7 dotazovaných (14 %) spíše chváleno není. V závislosti na typu studované školy (maturanti, učni) jsme vyhodnotili odpovědi podobně. Nemůžeme tedy říct, že by rodiče maturantů nebo učňů chválili odlišně. Závěr: Největší motivací adolescentů zůstávají odměny a tresty. Budeme-li považovat pochvalu jako odměnu zjistíme, že 78 % studentů (graf 9) je za úspěchy rodiči pochváleno.”

20 % rodičů nepochválí své děti za dobré známky? Obávám se, že takové případy jsou naprosto ztracené. Rodiče na otázku „Zajímáte se o školní výsledky Vašeho dítěte“ téměř jednoznačně (97 %) zvolili odpověď ano – o školní výsledky mám zájem, 1 z rodičů (3 %) připustil, že spíše ne. Opět je vidět, že odpovědi jsou zatížené chybou v důsledku „sociální žádoucnosti“ (86 % spíše není trestáno za špatné známky a 20 % není pochváleno za dobré známky).

37,5 % rodičů odpovědělo, že spíše (či vůbec) nenabízí pomoc při domácí přípravě.

95 % dotazovaných rodičů odpovědělo, že netrestá svoje děti za špatné známky. Zbýlých 5 % rodičů uvedlo, že děti dostanou domácí vězení nebo úkoly navíc. Autorka výsledky vysvětluje takto: „Zřejmě si obě strany, rodiče i děti, uvědomují, že profesionální příprava je důležitá a pozitivní postoje k budoucímu povolání se nedají utvářet na základě trestů.” Autor souhlasí s tím, že pozitivní postoje se asi opravdu na základě trestů vytvářet nedají, ale na základě tolerované absence a neplnění úkolů také ne.

S autorčinými závěry se autor ztotožňuje: „Závěr šetření nám potvrdil, že děti, které jsou svými rodiči motivovány a podporovány dosahují lepších studijních výsledků a nejsou s nimi výrazné kázeňské problémy. Závěrem můžeme konstatovat, že pokud jsou rodiče v pravidelném spojení s pedagogickými pracovníky školy, lze předejít nedostatečnému prospěchu nebo záškoláctví. Naším šetřením jsme však zjistili, že úroveň vzdělání rodičů není vždy rozhodující, protože i některé děti z rodin, kde rodiče mají vzdělání nižší, studují na gymnáziu.” Což potvrzují výsledky Jiřího Šafra (SOCIOweb 2011).

Práci Jiřího Šafra *Třídní rozdíly ve výchově: vysokoškolské rodiny, rodiny dělnické „ambiciózní“ a „statické“* [SOCIOweb] (2011) považuje autor za velmi důležitou. Šafr dělnické rodiny rozděluje na dvě skupiny: „Na jedné straně jde o menší skupinu „ambiciózních“ rodin, v nichž rodiče aspirují na vysokoškolské nebo vyšší odborné vzdělání svých dětí (34 % dělnických rodin). Naproti tomu přibližně dvojnásobný počet

rodin lze označit jako „statické“ dělnické rodiny (66 %). Zde rodiče očekávají od svých potomků nanejvýše středoškolské vzdělání s maturitou (14 % výuční list, 23 % učební obor s maturitou, 51 % střední odbornou školu a 12 % gymnázium). Oba typy dělnických rodin se výrazněji neodlišují ze sociodemografických hledisek, stejné je vzdělání rodičů, příjem, počet sourozenců a setkat se s nimi lze ve všech velikostech sídel. Uvedené typy dělnické rodiny ovšem do jisté míry rozlišuje životní styl a hodnoty rodičů, jejich přístup k výchově a rovněž školní výsledky dětí spolu s tím, jakým způsobem tráví volný čas. Děti z ambiciózní dělnické rodiny se vyznačují lepším prospěchem, více čtou, chodí častěji do knihovny. Jsou na tom podobně jako děti vysokoškoláků: vyrůstají v rodinách vybavených kulturním kapitálem, byť jeho objem je nepatrně menší než u vysokoškolských rodin.” Práce popírá deterministické pojetí socioekonomického rozdělení společnosti. Rozdělení společnosti je dáno osobním přístupem každého jednotlivce (rodiny). Postoj „statické” dělnické rodiny má i částečný racionální základ, který lze ilustrovat: „Proč by se namáhali, když začínající učitel má jen 2,6násobek minimální mzdy, kterou metař pobírá už 6 let. A hlavně, metař se nikdy nepředře. Vždyť i ten šikovnej řemeslník ze sousedství se musel nejdřív poctivě učit, furt byl zavřenej v dílně a ani neměl čas si zajít s náma na cígo a v dílně si teď taky neodpočne, prej dělá až do večera a o sobotách – to není nic pro nás „obyčejný lidi“. Šafr srovnává výchovné styly pasivní a aktivní dělnické rodiny: „Viděli jsme, že pro statickou dělnickou rodinu je příznačný pasivní výchovný styl, který lze metaforicky označit jako „volně plovoucí zátky“, typické je pro něj nekladení důrazu na to, co dítě dělá, ponechání volnosti, očekávání, že se o jeho vzdělanostní dráhu postará škola.“ A celý problém Šafr shrnuje takto: „Klíčové faktory podporující vzdělanostní aspirace potomků ze sociokulturně neprivilegovaných vrstev lze shrnout takto: emocionálně příznivé klima v rodině, aktivní přístup rodičů k výchově, čtenářství v rodině i škole a účast na organizovaných mimoškolních aktivitách (kroužky apod.) rozvíjejících sociální kompetence.“

Další velmi důležitá práce je též *Vůle – zdroj mobilitního vzestupu?* Šafr, Barieckzahyová [SOCIOWEB] (2011). Výsledky není třeba komentovat: „Míra vůle v dětství se neliší podle vzdělání rodičů, souvisí však spolu s vůlí v dospělosti s dosaženým vzděláním jedince a především s jeho intragenerační mobilitou: ti, kdo zůstali mezigeneračně „dole“ – dělnická třída (vyučení) spolu s těmi, kdo prodělali sestupnou mobilitu, se vyznačují podprůměrnými hodnotami vůle v dětství. Naproti tomu ti, kdo se udrželi „nahore“, tj. ve střední třídě (SŠ a VŠ), uvádějí nadprůměrnou

míru vůle. Zcela nejvyšší vůli deklarují ovšem lidé, kteří prodělali vzestupnou mezigenerační mobilitu z dělnické třídy (vzdělanostní vzestup oproti vyučení rodičů). Výsledky vícerozměrné analýzy (logistická regrese), ve které jsme sledovali vliv socializačního prostředí rodiny a osobnosti, ukazují, že i při kontrole vlivu ekonomického kapitálu rodičů (odhadovaný majetek rodiny) a pohlaví respondenta, má spolu s kulturním kapitálem, v podobě počtu knih v domácí knihovně, vliv na vzestupnou mobilitu právě vůle ke studiu. Lidé se střední mírou vůle (rozdělili jsme je pro snazší orientaci podobně jako u počtu knih na tercily) mají oproti těm, kdo pro dětství uváděli nejnižší vůli, 1,6krát větší šanci na vzestup, respondenti s nejvyšší mírou vůle dokonce 2,6krát větší šanci. Podobě tomu je i v případě kulturního kapitálu rodičů – velikosti domácí knihovny: v porovnání s nejmenším počtem knih (první tercil, zhruba do 50 knih) je ve střední skupině (asi 100 knih) šance na vzestup skoro dvojnásobná, ve skupině s nejvyšším objemem kulturního kapitálu (200 a více knih) je 2,3 krát vyšší. Na vzestupu z dělnické třídy se tak vedle kulturního a ekonomického kapitálu rodiny podílí volní vlastnosti samotného jedince, které jsou, a ve vztahu ke škole především, rovněž výsledkem socializačního prostředí a rodičovské výchovy. Obecně naše výsledky analýzy vzorců chování však jednoznačně poukazují na význam vzájemného vztahu osobnostních charakteristik jedince a procesu získávání stratifikační pozice.”

Výsledky by autor shrnul do rčení: Každý svého štěstí strůjcem.

Beranová (2006) sledovala problémové žáky SOU. SOU popisované v práci si žáky vybírá, alespoň podle kritéria „nesnížená známka z chování na základní škole”, což na SOU rozhodně nebývá pravidlem. Situaci na SOU popisuje takto: „Většina třídních učitelů má v každé třídě dvacet devět žáků (v prvních ročnících jich bývá většinou přes 30), z nichž 40 % je z velmi slabých sociálních rodin. Jejich rodiče nemají vůbec zájem o své „děti”, je jim jedno, jak žáci prospívají, jestli školu navštěvují. Nejdůležitější, jak jsem se už měla možnost přesvědčit, je, aby se jejich „děti” za každou cenu udržely na škole, a škola za ně platila zdravotní pojištění.”

40 % je příliš mnoho, žáci si jsou vědomi svého počtu a podílu ve třídě a chovají se na principu „kolektivního vyjednávání“ – škola si z důvodu financování „na žáka“ nemůže dovolit vyloučit ze studia (ať již kvůli docházce, či nezvládnutí učiva) 10 žáků z 33členné třídy (30 %), neboť to znamená pro školu o 30 % nižší finance u dané třídy. V praxi se tedy postupuje tak, že z 33členné třídy je vyloučeno 5–6 žáků a další žáci (4–5), kteří učivo také nezvládli, postupují do dalšího ročníku, a tímto způsobem se

problém přenáší přes všechny ročníky až k závěrečným zkouškám. Situace, kdy by závěrečné zkoušky úspěšně nevykonalo kolem 30 % ročníku, by byla značně neuspokojivá, tudíž i u závěrečných zkoušek je kromě znalostí žáků přihlíženo i k jejich postavení v rámci kolektivu třídy a jejich výkon se neposuzuje absolutně (věděl - nevěděl), ale relativně ve srovnání s ostatními žáky ve třídě („Tamten toho řekl ještě míň, tak tomuto to dáme, i když to bylo taky slabý.“) a opět je přijatelný neúspěch přibližně 10 % ročníku.

Večerník (1998) zkoumal výzkum přístupu ke vzdělání a popsal šest typů vazeb rodinného zázemí ke vzdělání dětí mezi nimi též „statickou dělnickou rodinu“. Autor popisuje, jak postupovat: „Je-li příčinou neprospěchu nedbalost a neodpovědnost žáka k učení, musí učitel využít výchovného opatření, jímž by se zvýšila žákova pilnost, jeho odpovědný poměr ke školním povinnostem.“ Téměř vždy se jedná o nedbalost a neodpovědnost žáka, během své osmileté pedagogické praxe se autor setkal pouze s jedním případem, kdy žákyně učivo nástavbového maturitního oboru nezvládla ani přes úctyhodné úsilí. Ani autorovi kolegové si na jiný podobný případ nevzpomínají. Výchovná opatření (napomenutí a důtka třídního učitele, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení) nelze v žádném případě aplikovat pouze z důvodu neprospěchu, ale pouze v souvislosti s chováním žáka (šk. řád SŠDOS MK 2014).

Macek (2013) představuje dlouhodobý srovnávací výzkum dnešních adolescentů. Oproti roku 1992 došlo k několika výrazným změnám týkajících se vzdělávání: dnes ve škole tráví o 50 minut méně než dříve, domácí příprava se zkrátila z 68 na 23 minut a čtou si 16 minut, i když dříve četli 34 minut. Dnešní žáci tedy 2x méně čtou a 3x méně se učí. Nemohlo by toto vysvětlit pokles gramotnosti? (PISA, 2003–2012)

Tkadlecová (2009) sledovala nezaměstnanost ve vztahu ke vzdělání na vzorku nezaměstnaných pouze se základním vzděláním. Zjišťovala, jak mladí lidé zpětně hodnotí svůj prospěch na ZŠ. Jako špatný nebo velmi špatný hodnotilo svůj prospěch 33 %, velmi dobrý nebo dobrý dokonce 34 % a 33 % hodnotilo svůj prospěch jako průměrný. To svědčí, dle mého názoru, o nulové sebereflexi, neboť i průměrný prospěch na ZŠ je více než dostačující k úspěšnému absolvování SOU (a někdy i SOŠ). K tomu, že dosáhli pouze základní vzdělání, se mladí nezaměstnaní vyjadřovali takto: „Chtěl/a bych mít vyšší vzdělání“ 51,5 %, „Je mi to jedno“ 27,2 % a „Nevadí mi to, základní vzdělání mi stačí“ 16,5 %. Ostatní neví (4,9 %). 43,7 % odpovědí („Je mi to jedno“ a „Nevadí mi to“) z 95,1 % (100 % – 4,9 % [neví]) znamená, že 46 % je

naprosto v klidu? Opět se potvrzuje, že chyby jsou především na straně žáků (jejich rodin).

U otázky č. 11, týkající se úrovně dosaženého vzdělání v životě člověka, se opět projevila sociální žádoucnost. Převážná část považuje vzdělání za důležité (65,1 %), opačný postoj uvádí 16,5 % respondentů. Zbytek dotazovaných pak k této otázce nemá jednoznačný postoj. Ovšem v otázce č. 9 odpovědělo jen 51,5 %, že jim pouze základní vzdělání vadí. Kde se tedy vzalo těch 13,6 % (65,1 % – 51,5 %) dotazovaných, kteří si najednou uvědomili, že vzdělání je důležité???

Cílem čtrnácté otázky bylo zjistit postoj rodiny ke vzdělání dotazovaných nezaměstnaných. 66 % rodin má zájem o vyšší vzdělání, respondenti ho přesto nedosáhli. Kde je tedy chyba? Sociální žádoucnost spojená s pochopením výhod vzdělání v kombinaci s neochotou pro vyšší vzdělání něco udělat (aneb „trocha vzdělání neuškodí“, ale namáhat se kvůli tomu?).

Matějů a Straková (2003) sledovali *roli rodiny a školy v reprodukci vzdělanostních nerovností*. Ve výzkumu IEA TIMSS byla Česká republika zemí s největším rozdílem mezi žáky posledních ročníků gymnázií a SOU (Palečková, Straková, Tomášek, 1997). Autoři upozorňují na to, že „přidaná hodnota víceletých gymnázií, která by šla za vliv jejich specifické sociální skladby, je tedy mnohem menší, než se všeobecně předpokládá. Tato zjištění do značné míry zpochybňují hlavní argument pro existenci víceletých gymnázií, podle kterého tyto školy slouží efektivnějšímu rozvoji vědomostí a dovedností nadaných dětí.” Autor se domnívám, že tento argument je pouze zástupný a skutečným argumentem rodičů je, že nechťejí, aby jejich děti chodily do jedné třídy s nevychovanými flákači, kteří se učitelům smějí do tváře a učitelé s tím nedokáží nic dělat. V tomto směru fungují víceletá gymnázia téměř stoprocentně. „Společnost se stále víc dělí do dvou rychlostních pruhů”, konstatuje Ivo Možný v rozhovoru publikovaném 19. 10. 2013 v Lidových novinách pod názvem „Vychováváme zahálčivé lidi“.

Křížek (2003) v práci *Záškoláctví na OU v Třešti* zaznamenal, že téměř 18 % chlapců by nevadilo, kdyby se nevyučili, cca 37 % to vadí jen někdy. To velmi dobře odpovídá výzkumu Jandové (2012), která zjistila, že propadnutí nezatěžuje stresem 57 % žáků.

Za problematické považuje autor zjištění, že 60 % žáků nemá pomoc (vůbec nikdy) rodičů (a vychovatelů) s učením. Žáci na OU pomoc potřebují.

Velké procento slabých žáků, kteří nepostoupí z 1. ročníku, přináší další problém: žáci si nastavují úroveň podle nejslabších – na 4 stačí umět cca 30 % učiva, proč by se učil

více? Což je problém ve vyšším ročníku, kde se již nemohou schovat za problémové žáky, sami se stávají nejslabšími a jelikož z nižšího ročníku znají cca 20 % učiva (zbytek zapomenou), nastává velký problém.

Dalším negativním zjištěním je, že se velká část rodičů o výsledky (prospěch a docházku) svých dětí nezajímá vůbec (více než 30 %) a nebo jen občas (přes 40 %), zhruba dvě pětiny žáků bývají často nepřipraveny.

Vojtíšková (2011) sledovala dvě třídy ve dvou běžných ZŠ (všechny socioekonomické skupiny v obou školách, školy spádové – žáci z okolí), v osmém a následně devátém ročníku. „Obě třídy mi byly od počátku prezentované jako rizikové, s vysokým podílem dětí z problémových rodin, kterým příliš nešlo o školní úspěch dětí, což se mělo odrážet na výkonech i chování. Celkový průměr žáků se v obou třídách pohyboval mezi 1,85–2. Výkony chlapců se příliš nelišily (1,93–2,06), ovšem dívky ze Sídlištní školy celkový prospěch zlepšovaly, průměr dívek v Malé škole (kde tvořily cele dvě třetiny třídy) byl horší než u chlapců.”

Uvedený průměr by autor okomentoval slovy: neskutečně luxusní průměr. V prvním pololetí v 1. MO (ze 31 žáků [původně bylo 33, ale 2 odešli 10. 9., proto je autor nepočítá], zbylo 23 žáků, ze kterých prospělo pouze 7 žáků) byly průměry 3,21 (nejlepší 2,00 a nejhorší z žáků bez odkladu více než 4,41. Celkový průměr třídy značně vylepšuje ON (průměr třídy 1,65 včetně dvou nedostatečných pro 2 žáky s odloženou klasifikací), po jejím vyloučení se celkový průměr třídy změnil na 3,46 a nejlepší průměr na 2,083 a nejhorší z řádně studujících na 4,73.

Školní výsledky komentuje autorka takto: „Většina žáků by podle učitelů s nasazením většího úsilí mohla dosáhnout mnohem lepších výsledků, ale třídy neposkytovaly soutěživé prostředí, které by k lepšímu výkonu motivovalo. Volní vlastnosti nebyly považovány za silnou stránku většiny žáků/žákyň na školách.” To potvrzuje i moje pedagogická praxe. I žáci se SPU mohou dosahovat přiměřených výsledků (srovnatelných s výsledky, kterých dosahují žáci bez SPU), neboť jsou ze zvláštních škol připraveni pracovat a díky svému úsilí jsou schopni úkoly zvládnout. Neboť jak mi potvrdili i zkušení odborníci (bývalá ředitelka PPP, seminář k SOČ projektu PERUN, Ostrava 30. a 31. 1. 2014) klasické IQ se na školní úspěšnosti podílí přibližně 30 %.

Autorka popsala případy několika žáků z obou okrajů spektra, všichni žili v úplných rodinách. „Do kategorie „dobrý žák“ nejlépe spadal Oliver, kterého někteří učitelé považovali za téměř přespříliš snaživého „Hujera“. Původně marginalizovaný a stigmatizovaný chlapec na sobě tvrdě pracoval, úspěch mu nespádl sám do klína.”

„Problémy s učením Felixe provázely v podstatě od počátku školní docházky. Přístup svého syna ke škole charakterizovala Felixova matka následovně: „nebaví ho učení, to ho teda absolutně nebaví, od první třídy. V první třídě chtěl furt propadnout do školky nazpatek. Takže v tom to má prostě zafixlý, tu školu jakože ne, řekla mi paní učitelka, že to chování, že sice ty důtky jsou, ale že to není na to, aby měl sníženou známku z chování, jo. Že prostě je to vysloveně jenom o tom, že to fláká, že to lajdá, a když pak mu někdo něco řekne, tak je drzej, že jo. (matka Felixe)”

Na Felixově příkladu je perfektně popsána velmi často používaná taktika: „Časně diagnostikovanou dyslexii Felix využil ve sporu s učitelkou jako důvod, proč má dostat trojku, a ne pětku, ačkoli zcela ignoroval práci v hodinách. Snažil se prosadit jakousi nepsanou dohodu, podle níž pokud nebude rušit, učitelé mu umožní nepropadnout. Učitelům dával najevo svůj nezájem o učení a také své schopnosti hodinu znepříjemnit, očekával, že výměnou za svou „neviditelnost“ – nenarušování hodin v poslední řadě uprostřed – a občasnou snahu (opisování) si zaslouží lepší než nedostatečnou. Neformální dohodu občas rozvíklal prohrěšek Felixe nebo učitel, trvající na svých nárocích. Úsilí žáků i nároky učitelů se ke konci 9. třídy z větší části vytrácely s přijetím na střední školy. Přesto u Felixe došlo poprvé k tomu, že získal několik nedostatečných na vysvědčení. Po neústupném učiteli chemie se přidala i učitelka českého jazyka a dějepisu. Ta svým kolegům s úsměvem a ironií reprodukovala rozhovor, ve kterém Felixovi vysvětlovala, že nedostatečnou si u ní zaslouží opravdu jen ti, co se usilovně „snaží“ a mezi něž on patří. K propadnutí přes několik nedostatečných nedošlo, na střední odborné učiliště postoupil s nedokončeným základním vzděláním.”

Je to dokonalý příklad velké části žáků na SOU. Když bude jakž takž chodit, nebude „dělat bordel“ a sem tam si něco zapíše do sešitu, tak mu tu čtyřku přece dáme, vždyť „u nás se vyučí každý, kdo udrží tužku“. A takové detaily, jako že někteří truhláři neví, co je pravý úhel, jsou „pro praxi“ naprosto nedůležité. Na takových školách učitel v hodinách neučí, ale učení pouze předstírá (v lepším případě), někdy se ovšem práce učitele redukuje na hlídání žáků, aby nic nerozmlátili.

Jiná je situace na ZŠ, kde je takových „Felixů“ kolem 20 %, taková třída se dá ještě zvládnout, ale na SOU, kde je takových „Felixů“ především v 1. ročníku přes 60 %, jsou pokusy o výuku známkou nedostatečných znalostí reálných podmínek pedagogické praxe (na SOU odchází zhruba třetina žáků ze ZŠ \Rightarrow cca 20*100:33, k „Felixům“ ze ZŠ se přidávají žáci ze zvláštních škol a repetenti či „kolečkáři“ – žáci „zkoušející“ několik oborů a často i několik škol několik let po sobě).

Krátká (2007) sledovala, *jak často rodiče řeší s třídním učitelem problém absence*. „Ze zjištěných dat vyplývá, že 65 % rodičů žáků nikdy neřeší s třídním učitelem svého dítěte problém absence, 24 % rodičů řeší absenci svého dítěte s třídním učitelem občas, 5 % rodičů často, necelá 2 % rodičů velmi často a téměř 5 % rodičů odpovědělo, že problém absence řeší s třídním učitelem stále. Průměrná hodnota na škále je 1,57.”

Přitom problém absence je jeden z největších. Vztah mezi oblastmi, které rodiče skutečně řeší s třídním učitelem a typem školy ukázal na větší zodpovědnost rodičů žáků SOŠ. S výjimkou SPU řeší rodiče žáků SOŠ více problémy svých dětí s třídním učitelem, než rodiče žáků SOU. Z 10 sledovaných oblastí je v 5 rozdíl velmi výrazný.

Ferry; Fouad; Smith (2000): účinek rodinného zázemí a rodičovské podpory mají velký vliv na školní úspěšnost, další významný účinek má pohlaví a ctižádost.

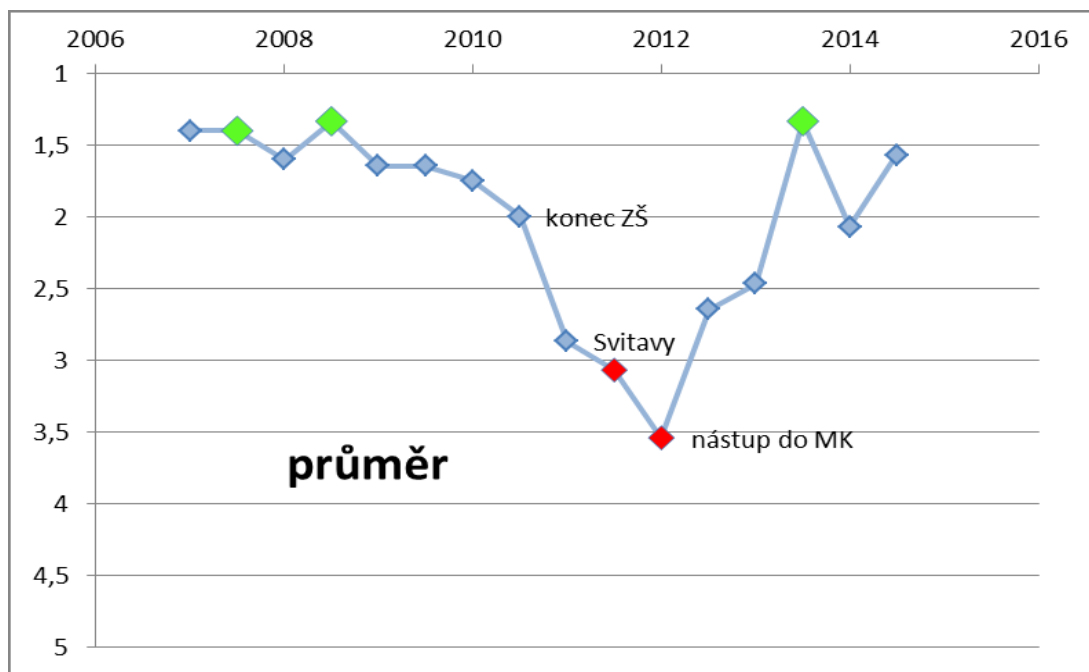
Bishop (2006) popsal 4 oblasti, ve kterých se studenti rozhodují: 1) kolik let strávit ve škole, 2) jaký obor studovat, 3) kolik úsilí věnovat učení, 4) zda svým přístupem a chováním výuku “podporovat” či naopak rušit. Studenti jsou současně investoři i spotřebitelé, kteří se rozhodují, do které oblasti investují a o kterou mají zájem. Náročnější výuka poskytuje lepší výsledky, rodiče a studenti přesto preferují nižší nároky. Chování žáků ovlivňuje celou školu, slušní a aktivní studenti vytváří příjemné a podnětné prostředí, ve kterém žáci dosahují lepších výsledků než v prostředí utvářeném žáky, kteří mají ke škole a vzdělávání negativní vztah.

Dyke (2011) upozorňuje na skutečnost, že socio-kulturní vlivy nejsou záležitostí statickou, ale dynamickou, měli bychom tedy mluvit spíše o morfogenezi. Rozhodující vliv má aktuální a konkrétní situace a osobní zkušenost spíše než statické sociálně-kulturní postavení. Předpoklady a schopnosti nejsou předem stanovené, ale jsou formovány průběžně, a ovlivněny faktory, jako je třída, pohlaví a generace, stejně jako vzdělávací prostředí. Což dává velký prostor společnosti a škole ovlivnit směřování žáků. Ovšem jak směrem pozitivním, tak i negativním.

Angela Onyinyechi Dara and Ugwuegbulam N. Charles (2011) zjistili významný vztah mezi postoji žáků k chemii a vlivem rodiny.

Největší vliv na přístup žáků ke škole (a tím i k chemii) má samozřejmě rodina, ale tento vliv byl již mnohokrát popsán a autor jako shrnutí této kapitoly použije případ Moniky Konštické.

S jejím svolením význam rodinného a školního prostředí ilustruje na průměru jejích vysvědčení:



Graf 14: Průměry na vysvědčení Moniky Konštické

Význam hodnot na ose x: 2007 = 1. pololetí šk. roku 2006/2007, 2007,5 = 2. pololetí šk. roku 2006/2007 atd.

Význam hodnot na ose y: průměry na vysvědčení

Pozn.: Zeleně zvýrazněné body znamenají celkové hodnocení „prospěla s vyznamenáním“, červeně zvýrazněné body znamenají „neprospěla“.

Po několika rozhovorech s Monikou autor zjistil, že jediným důvodem prudkého zhoršení na konci ZŠ a především po nástupu na SŠ (jeden rok navštěvovala zdravotnickou školu ve Svitavách, kde na konci 1. ročníku neprospěla a proto přestoupila na SŠDOS Moravský Krumlov obor Ekonomika a podnikání) byla situace v rodině. Podrobnosti autor od Moniky nezjišťoval, aby ji zbytečně netraumatizoval, sama od sebe situaci v rodině příliš nekomentovala.

Za zmínku jistě stojí její vítězství v celostátní soutěži Recyklované pohádky programu Recyklohraní na konci června 2013.

Během 3 let se její prospěch zhoršil z vyznamenání až k neprospěchu, tam vydržel 1 rok a poté se během roku a půl dostal zpět k vyznamenání. Sama Monika uvedla, že školní prostředí na její prospěch nemělo téměř vliv.

2.8 Vliv pokusů na přístup žáků k chemii

Velké množství publikací zdůrazňuje význam pokusů pro výuku chemie a ostatních přírodovědných předmětů, aniž by byla zmiňována specifika SOU a SOŠ. Naprostá většina SOU není vybavena laboratoří ani skladem chemikálií. Vybavení pro chemické pokusy je drahé (nejlevnější variantou je přenosný kufřík za cca 10 000 Kč), časově náročné a pro žáky mnohem méně zábavnější než videa na Youtube či 3D PC hry. Přesto jsou mezi žáky velmi oblíbené (viz níže a viz bod 3 Praktická část), důvodem ovšem může být fungování učitele v módu „kdo si hraje, nezlobí“.

Dle autorových praktických zkušeností nemá sledování pokusů na znalosti žáků prakticky žádný vliv.

Veselský, Hrubíšková (2009) stanovili vztah mezi možnostmi žáků vykonávat ve vyučování pokusy a experimentovat a zájmem žáků o chemii. Nízký, ale významný vztah zjistili i mezi tím, nakolik učitel ve vyučování používá názorné pomůcky nebo předvádí pokusy k probíranému učivu, a zájmem žáků o chemii. Podobné výsledky měli též Škoda a Doulík (2002) či Švandová (2012).

Autor se na základě svých zkušeností z pedagogické praxe obává, že pokusy, využívání názorných pomůcek apod. jsou žáky vnímány pouze jako „výplň času“, ve kterém by učitel probíral, procvičoval či zkoušel učivo (nepopírám, že méně zajímavě než s využitím pokusů apod.), aneb je to doba, kdy se učitel zabaví a žáky neobtěžuje. Přestože pomocí zapalovače a tuhy do „versatilky“ demonstruje autor žáruvzdornost grafitu, při zkoušení si na tento pokus vzpomene jen velmi málo žáků. Vazba mezi předvedením chromatografie (kolona z filtračního papíru, směs barev - fixy) a schopností popsat její princip v dalších vyučovacích hodinách se limitně blíží nule.

Bayerová, Cídllová, Petru (2012) předpokládají, že postoj žáků (2. stupeň ZŠ) k chemii se během posledních 14 let zlepšil kvůli častějšímu experimentování. Podle autorových zkušeností je ovšem velmi mnoho škol, které mají laboratoř nedostatečně vybavenou, či nemají laboratoř vůbec a experimenty nebývají ve výuce příliš časté.

Dopita, Grecmanová (*e-Pedagogium* č. IV/2008) upozorňují na to, že „obliba přírodovědných předmětů českými středoškoláky je v mezinárodním srovnání rovněž jedna z nejnižších.“

Zastoupení pokusů ve výuce bylo podle žáků následující (Škoda, Doulík, 2009): učitelé dělají pokusy někdy (51 %), nedělají vůbec (35 %) a dělají jen ve 12,7 %. Podotýkám, že se jedná většinou o žáky gymnázií a méně o žáky SOŠ. Žáci SOU nebyli do

výzkumu zařazení, protože se výzkum týkal pouze maturantů. I nezasvěcený laik tuší, že na gymnáziích bude na výuku chemie dáván daleko větší důraz než na SOŠ ekonomického zaměření, či dokonce na SOU.

Žáci hodnotili známkami 1–5 (jako ve škole) povolání, pro jejichž výkon připravuje škola. Výsledky nejsou pro české učitele příliš povzbuzující: učitel SŠ se umístil až na 25. místě, za laborantem a zdravotní sestrou, těsně před mistrem v továrně a úředníkem, čili mezi povoláními vyžadujícími pouze středoškolské vzdělání. Ještě hůře se umístil učitel ZŠ (až na 33. místě), těsně před automechanikem, opravářem a číšníkem, tedy povoláními vyžadující pouze výuční list. Prestiž učitele SŠ je tedy na úrovni prestiže středoškoláků a učitele ZŠ na úrovni prestiže povolání učňů.

Návrhy spoluřešitelů projektu na zatraktivnění přírodovědných předmětů byly tyto: „cestu spatřují především v nabídce atraktivních soutěží a volnočasových aktivit prostřednictvím aplikace poznatků přírodních věd v každodenním životě, což může vést ke zvýšení zájmu žáků základních a středních škol o přírodní vědy. Z realizovaných výzkumných šetření na základních a středních školách Olomouckého kraje však vyplývá, že postup musí být komplexnější a zasáhnout i další oblasti. V první řadě je nutné začít přímo na fakultách připravujících učitele přírodovědných předmětů. Posílit a zkvalitnit se musí především didaktika oboru tak, aby učitelé byli dobře připraveni žáky motivovat a maximálně schopni jim předávat učivo a ukazovat žákům, k čemu jim může být věda užitečná v každodenním životě. K tomu potřebují metodickou průpravu odpovídající nejnovějším poznatkům kognitivní psychologie a konstruktivistické pedagogiky.” S návrhy autor v zásadě souhlasí, ovšem soutěže motivují jen malé procento žáků, naprostá většina se jich do soutěží vůbec nezapojí, daleko větší vliv může být v aplikaci poznatků v každodenním životě (viz např. Švandová 2012).

Škoda, Doulík (2009) v článku diskutují možné příčiny postupného vymizení demonstračních i žákovských školních experimentů z výuky chemie na gymnáziích. Situaci na vyšším stupni víceletých gymnázií popisují autoři takto: „Zde jsou pokusy reálně prováděné v hodinách chemie naprostými kuriozitami, které vzbuzují rozpaky u učitelů a okázalou nudu u žáků.” Autor sám si pokládá otázku: „Jak to musí vypadat na SOU?.” Opravdu se ještě najde někdo, kdo je ochoten shánět pomůcky a chemikálie proto, aby se připravil o několik vyučovacích hodin kvůli předvedení několika reakcí znuděným funkčně negramotným žákům, a kdo doufá, že přestože většina z nich neumí ani trojčlenku či sestavit jednoduchou větu v cizím jazyce, po zhlédnutí pokusu, kdy se po slití dvou kapalin změnila barva či roztok začne pěnít, doženou vše, co zameškali na

druhém stupni ZŠ a v nižších ročnících SOU, a začnou se chemii učit a dokonce jí snad i rozumět? Příčinu vidí autoři takto: „Obsah vzdělávání předmětu chemie na vyšším stupni víceletých gymnázií je značně předimenzován. Chrtí závody s nemilosrdnými osnovami odsouvají využití pokusů až kamsi k samému okraji zájmu učitelů, neboť čas, který by bylo na realizaci pokusu a vyvození závěrů nutno věnovat, je příliš vzácný a je ho zapotřebí k zahlcování studentů dalšími a dalšími abstraktními pojmy.“ Nezbývá mi, než s autory souhlasit. Přestože se autoři zabývali pouze maturitními obory, to samé platí i pro SOU. Značná část RVP je sice shodná s RVP pro ZŠ, ale opravdu se někdo domnívá, že někdo z žáků SOU umí po absolvování ročníku, ve kterém je chemie na SOU vyučována, alespoň základy chemického názvosloví či chemické výpočty, obzvláště, pokud je neuměl ani na ZŠ? O efektivitě školních experimentů mluví autoři takto: „Školní experiment se stal při výuce chemie na gymnáziu v podstatě nežádoucím a omezuje se na pouhé „cirkusy a varieté“, tj. na ojedinělé předvádění „efektních“ pokusů, které však nemají nejmenší šanci výrazněji zaujmout dnešní dítko odkojená virtuální realitou a trojrozměrnými střílečkami na PC.“

Důvod přebujelých RVP vidí autoři mimo jiné i v tom, že „pro řadu gymnaziálních učitelů chemie je nemyslitelná představa, že člověk může přežít v současné společnosti i bez přesné znalosti mechanismu elektrofilní substituce na aromatickém jádře.“

Budoucnost vidí autoři takto: „K prosazení větší míry využívání školních experimentů nebude stačit pouhé nadšení učitelů. Tento cíl se neobejde bez odpovídající kurikulární podpory a systematických změn dosavadního pojetí vzdělávání. Problémy materiálně-technického a logistického charakteru, které jsou v souvislosti se školním chemickým experimentem často zmiňovány, se v porovnání s tím jeví jako marginální. Jsme přesvědčeni, že bez naznačených změn školní chemický experiment z výuky chemie na gymnáziích definitivně vymizí. I tam, kde k tomu zatím ještě nedošlo.“

Dle autorova názoru je nutno úplně jinak zpracovat RVP pro SOU, ale i SOŠ, kde má chemie dotaci 2 hodiny, a to ještě často ve spojení se Základy ekologie.

Stejně by se autor stavěl k projektovému vyučování. Ano, projektová výuka v mikroměřítku, ovšem spíše formou krátkých DÚ pro malé skupinky (3–5 žáků) či přímo pro jednotlivce. Do projektu nelze smysluplně zapojit všech 32 žáků ve třídě, obzvláště takové žáky, kteří propadají z několika předmětů a všem zúčastněným osobám je již někdy od začátku listopadu jasné, že oni do dalšího ročníku nepostoupí.

Bayerová, Cídllová, Petřů (2012) zjistily, že předmět chemie je nyní více populární než v roce 1996. Opět byla vyslovena teorie, že důvodem by mohlo být (jak vyplývá ze

srovnání chemie v obou obdobích) častější provádění chemických experimentů. Hlavní požadavky žáků byly: experimentální práce a aplikace chemických znalostí v každodenním životě.

Autor osobně je ochoten dělat více pokusů, ale bylo by dobré zajistit alespoň základní vybavení do škol (přenosný kufřík s materiálem na pokusy), k tomu vyšší hodinovou dotaci (pokusy jsou časově zcela jistě náročnější než prostý výklad), ale především větší podporu ze strany vedení na středních odborných školách a na středních odborných učilištích. Pokud nemá daný předmět (a jeho učitel) oporu u vedení školy, žáci velmi rychle vycítí slabinu, a pokud se dokonce žákům podaří dosáhnout svého (hodnocení „dostatečně“) u vedení školy i přes odpor učitele, který „nedostatečnou“ zdůvodňuje nedostatečnými znalostmi a/nebo vysokou absencí, je jeho veškerá práce marná a syndrom vyhoření nastupuje řádově po několika minutách.

Bayerová, Cídllová, Hájková, Lovichová (2012) zjišťovaly, jaké jsou požadavky žáků a absolventů na učivo chemie. Volné odpovědi absolventů na otázku „Co Vás z chemie dnes zajímá?“ byly zaměřeny mnohem praktičtěji než u předchozích skupin respondentů (žáci 9. tříd ZŠ a 3. ročníků gymnázia).

Zájem o pokusy u absolventů klesl na 0,8 % (jediný hlas).

Výsledky jen potvrzují mé podezření, že pokusy jsou vnímány především jako činnost, při které se uplatňuje rčení „kdo si hraje, nezlobí“ (myšleno učitel).

Dosavadní výzkumy sledovaly souvislosti mezi pokusy a oblíbeností chemie. Bylo by žádoucí provést v budoucnu výzkum sledující vliv množství prováděných pokusů na znalosti žáků a studentů. Autor se obává, že korelace by mohla být nulová či dokonce záporná.

Autoři Rusek, Beneš, Adamec (2009) popisují problémy výuky chemie na SOŠ: horší vybavení škol specializovanými učebnami (laboratoře jsou k dispozici pouze na cca 26 % SOŠ), sklady chemikálií (na cca 40 % škol) atd. Experiment je ovšem ve zjištěných podmínkách na SOŠ zařazován zřídka, a proto je zapotřebí učitelům chemie na SOŠ v této oblasti poskytnout větší podporu.

Autoři uvádí, že výhodou soupravy je jednak její skladnost a přenosnost, jednak i její cena; přenosná laboratoř je k dispozici za cenu počítače (do 10 000 Kč). Žádat ředitele školy o 10 000 Kč v situaci, kdy si vyučující musí pořizovat psací potřeby a papír do tiskárny z vlastních zdrojů nebo pro každý vytištěný list seběhnout o patro níž a o půl chodby dál, je velmi naivní.

Virtuální experiment lze žákům zprostředkovat, ale jen velmi obtížně, pokud má vyučující pouhých 10 minut na přesun mezi budovami (200 m) a přípravu na další výuku ve třídě, ve které přihlášení k uživatelskému účtu trvá bezmála 20 minut, a do které si dataprojektor musí donést a po vyučovací hodině opět odnést. Opět platí výše zmíněné „nemají šanci zaujmout žáky vyrůstající ve virtuální realitě PC“. Zaujme 19leté žáky půl roku před závěrečnými zkouškami 2 minutový virtuální experiment, kde se změní barvičky, něco vypění, apod.? Autor to nepředpokládá.

Abrahams (2009) rovněž zpochybňuje přínos pokusů. Jeho výsledky naznačují, že zatímco pokusy vzbuzují krátkodobý zájem, jsou poměrně neúčinné při vytváření dlouhodobé motivace ke studiu.

2.9 Projekty, soutěže apod.

Durdová (2012) upozorňuje na to, že gymnazisté mají oproti studentům středních odborných učilišť větší zájem o poznávací a tvořivé činnosti. Což potvrzuje menší možnost zaujmout žáky SOU pomocí projektového či badatelsky orientovaného vyučování.

Výkonná agentura pro vzdělávání, kulturu a audiovizuální oblast (EACEA P9 Eurydice) ve svém dokumentu z roku 2011 (ISBN 978-92-9201-247-2) doporučuje posílení podpory těch výukových přístupů, které prosazují aktivní učení, kritické myšlení a schopnost žáků uplatnit teoretické znalosti v situacích reálného života. Tyto metody soustavně vykazují pozitivní dopad nejen na úroveň výsledků, ale také na postoje vůči matematice.

Méně přesvědčivé jsou v oblasti výuky matematiky dostupné důkazy o dopadu využití IKT, kalkulátorů, dělení žáků do skupin a domácích úkolů. Jedná se sice o doporučení k výuce matematiky, ale pro chemii by autor předpokládal doporučení obdobná.

Bassey, Umoren, Udida (2007) vypožorovali značný rozdíl ve studijních výsledcích v chemii v závislosti na stylu učení, studenti, kteří využívali kognitivní styly, měli výrazně lepší výsledky než ti, kteří používali jiné styly. Byl nalezen významný pozitivní vztah mezi postoji žáků k chemii a jejich výkonem v chemii. Na základě těchto výsledků bylo doporučeno, aby učitelé chemie vyučovali více pomocí kognitivních stylů (badatelsky orientované vyučování, projekty apod.).

V čistě obecné rovině nezbyvá než souhlasit, aplikace v praxi je ovšem nereálná, Vyučování tohoto typu je časově náročné a předpokládá kázeň a aktivní zapojení žáků.

Adesoji (2008) věří, že pokud žáci dostanou možnost rozvíjet vyšší kognitivní metody skrze řešení problémů, zlepší se jejich vztah k chemii, proto zkoumal vliv badatelsky orientovaného učení na přístup žáků k chemii. Výsledky ukázaly, že žáci v experimentální skupině měli lepší vztah k chemii. Problémové vyučování se tedy ukazuje jako velmi motivační.

Autor souhlasí, ale upozorňuje na praktické problémy. Bylo někdy ověřeno, kolik času takové vyučování zabere? Zpracoval někdo tímto způsobem učivo celého roku? Za tři čtvrtiny roku je nutné probrat v maturitních i učňovských oborech celou obecnou chemii, anorganickou chemii, organickou chemii a biochemii. Konkrétně v 1. ročníku maturitního oboru Ekonomika a podnikání začal autor v předmětu Chemie a ekologie (dotace 2 hodiny týdně) ekologii probírat až 60. vyučovací hodinu ve druhé polovině května, na celé učivo chemie jsem měl tedy 59 hodin. Předpokládá, že přibližně 4 hodiny byly suplované, takže mu zbylo 55 hodin. Přibližně 15 hodin mu jistě zabrala klasifikace žáků (asi 1,8 hodiny za měsíc). Celé učivo chemie tedy musel rozdělit do přibližně 40 hodin. Přehled středoškolské chemie (J. Vacík, SPN 1999) má 336 stran (bez rejstříku a obsahu). Autor si pokládá otázku, zda opravdu lze za necelých 45 minut (zápis absence, příprava dataprojektoru) probrat 8,4 stran textu (v dané učebnici např. kapitoly 4112 Názvosloví organických sloučenin [str. 233], 4201 Alkany a cykloalkany a 4202 Alkeny [končí na str. 241])? Lze těmito metodami učit např. anorganickou chemii, kdy středoškolská je jen pouhým výčtem výskytu, výroby, vlastností, užití a důležitých sloučenin jednotlivých prvků?

Veselský, Hrubíšková (2009) doporučují vyučování zaměřené na žáky s výrazným uplatněním konstruktivistického přístupu v poznávání žáků. Zdůrazňuje se v něm aktivní charakter poznávání, při kterém si poznávající subjekt sám organizuje, řídí a interpretuje získávané informace s využitím předešlého poznání a dovedností, kterými disponuje. Současný učitel by měl zastávat roli manažera a facilitátora. Měl by žákům nejen zprostředkovat kvalitní informace, ale měl by je podněcovat k činnostem, v kterých si rozvíjejí myšlení, zručnosti řešit problémy a nabývají struktury vědomostí a dovedností. Součástí přírodovědného vzdělávání by mělo být též rozvíjení kompetence žáků měřit, zkoumat, interpretovat atd.

Autorovy výhrady jsou opět tyto: opravdu se tohle vše dá stihnout v těch několika hodinách, které má učitel k dispozici? Lze tímto způsobem pracovat na SOU s 18letými pologramotnými žáky, u kterých není výjimečná absence 40 %?

Planičková (2008) sestavila vlastní výukový materiál pro výuky fyziky, otestovala ho v několika hodinách a jeho použití hodnotila jako přínosné. Potvrdilo se, že studenti se ve vyučování s výpočetní technikou a programy nesetkávají, a proto jejich zařazení do hodiny je velmi atraktivní. Je otázkou, jestli atraktivita nebyla způsobena tím, že se žáci s ICT v hodinách nesetkávají a též tím, že takto připravené hodiny byly pro žáky zpestřením výuky, nikoliv běžnou rutinou. Autor předpokládá, že pokud by byla výuka pomocí ICT standardem, počáteční nadšení by velmi rychle vyprchalo. Tento problém se objevuje u mnoha prací, které sledují oblíbenost ICT, pokusů, projektového vyučování apod. – vždy se jedná o zpestřující aktivitu, která se logicky těší většímu zájmu žáků. Pokud by se z ní stala aktivita rutinní, obliba by mohla klesnout zhruba na úroveň klasického vyučování.

Kekule (2009) uvádí, že studie ukázaly, že mnoho lidí sice vnímá vědu jako důležitou pro společnost, ale ne pro jejich osobní každodenní život nebo možnost jejich profesního uplatnění. Velká část společnosti k přírodním vědám přistupuje ve stylu „je jistě užitečné, že máme za kopcem jadernou elektrárnu, která nám dodává levný proud, ale to se mne netýká, já budu „jezdit s kamionem“, „prodávat v obchodě“ apod.“ Tento postoj je dle autorova názoru důsledkem toho, že se naše společnost rozděluje na dva proudy (viz výše Ivo Možný).

Jenkins (2006) upozorňuje na paradox obliba vs. užitečnost: výklad učitele baví 15 % žáků, za užitečný či efektivní ho považuje třikrát více žáků (45 %). Naproti tomu 75 % žáků baví dívat se při hodinách fyziky na video, ale pouze 27 % z nich to považuje za efektivní a užitečný způsob, jak se něco naučit.

Autor se obává, že stejný rozpor by se objevil při podrobnějším zkoumání oblíbenosti chemických experimentů. Je možné, že hlavním důvodem oblíbenosti experimentů je skutečnost, že „učitel si hraje, neotravuje s výkladem látky či zkoušením a ono to něco udělá (změní barvu, zašumí apod.)“. Autorovy zkušenosti s efektivitou pokusů jsou víceméně negativní: několik dní po experimentu s žáruvzdorností grafitu (tužka, zapalovač) si tuto vlastnost grafitu vybaví jen málo žáků.

Jenkins (2006) uvádí, že se v literatuře velmi často popisuje rozpor mezi přístupem žáků k přírodním vědám obecně a k přírodním vědám jako vyučovacím předmětům. Přírodní vědy ve škole vnímají žáci jako spoustu abstraktních znalostí bez vazby na každodenní život či budoucí kariéru (periodická tabulka, rovnice, názvosloví). Žákům v těchto předmětech chybí zmínky o moderních materiálech, využití v medicíně, při ochraně

životního prostředí apod. Přírodní vědy tak, jak jsou vyučovány ve škole, dávají žákům málo prostoru k seberealizaci formou objevování, pokusů a diskusí.

Viz výše: připravit experiment, či vést diskusi s žáky je zcela určitě pracnější než reprodukovat učivo „podle učebnice“ celých 40 let (ve 25 letech nástup do zaměstnání, v 65 letech důchod) naprosto stejně, bez výraznějších změn.

Pro žádoucí přístup k danému předmětu je potřeba vybudovat tři pilíře: zájem (zábava), význam (jak moc chce či potřebuje žák být úspěšný, jak moc je předmět nezbytný např. pro pokračování v dalším studiu), užitečnost (v budoucnu, v každodenním životě).

Na SOU jsou minimálně dva ze tří pilířů oslabeny. Význam – čtyřku dostane skoro vždy, navíc stačí, když ji dostane ve 2. pololetí, užitečnost – většinu žáků SOU čeká jednoduchá nekvalifikovaná práce, kde chemii opravdu potřebovat nebudou, žáci v naprosté většině o své budoucnosti podrobně neuvažují, přistupují k ní pasivně, vždyť „ono se něco najde“. K diskusi je pak „síla“ prvního pilíře, tj. zajímavosti předmětu – jsou učitelé motivováni k tomu, aby předmět zajímavě vyučovali?

Užitečnost by bylo vhodné posílit vypracováním metodických materiálů, učebních textů apod. zaměřených na každý jednotlivý obor, např. „chemie pro truhláře“, „chemie pro zámečníky“ apod., které doplní „všeobecný chemický základ“ o oborové aplikace, zajímavosti apod.

Osborne aj. (2003) rovněž zaznamenali zájem žáků o moderní směry výzkumu a jeho očekávané přínosy.

Motivace alespoň části žáků pomocí různých forem vycházejících z projektového vyučování je jistě žádoucí, ale vyučující, který se snaží tyto metody používat, naráží v praxi na různé problémy, které autor popsal ve své práci:

HALÚZKA, M; ŠIBOR, J. *Ročníková práce jako forma projektového vyučování*. In Projektové vyučování v chemii. Praha: Univerzita Karlova, 2012. s. 15–16, 2 s. ISBN 978-80-7290-591-1.

ROČNÍKOVÁ PRÁCE JAKO FORMA PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ **YEAR SEMINAR WORK AS A PROJECT-BASED EDUCATION FORM** **HALÚZKA Miloš, ŠIBOR Jiří**

Abstrakt

Povinná ročníková práce je výhodná v automatickém zapojení všech studentů. Vhodně zvolené téma projektového vyučování v chemii může rozvíjet nejen mezipředmětové vazby, ale může zahrnovat i oblast environmentálního vzdělávání a bližší poznávání regionu. Práce popisuje zkušenosti s realizací ročníkové práce na střední odborné škole na téma „Podmínky pro život“ studentkou třetího ročníku oboru Technické lyceum.

Úkolem bylo definovat krajní životní podmínky pro jakoukoli formu života a možné schopnosti organismů přizpůsobit se těmto extrémním vlivům. Na základě zjištěných fyzikálních či chemických extrémů pak bylo provedeno srovnání s podmínkami slučitelnými s životem člověka. Jsou popsány výsledky, které zpracování tohoto tématu přineslo, možnosti dalšího využití práce a přínos práce pro samotnou studentku, pro vedoucího práce a pro školu.

Klíčová slova

Projektové vyučování, ročníková práce, podmínky pro život

Abstract

Compulsory year seminar work is advantageous in automatic attendance of all students. Suitable choice theme of project-based education in chemistry can develop not only intersubject coupling but subject of environmental learning and further learning about region. This work describes experiences with realization year seminar work in vocational school on the theme „Life conditions“ by 3rd year student of branch Technical lyceum. The goal of project was define extreme life conditions of any kind form of life and possibilities of organisms to conform with this extreme life conditions. On the basis of investigated physical or chemical extremes was executed comparison with conditions compatible with the life of man. There are described results of compiling this theme, possibilities of further exploiting and work's contribution for student by herself, for work's leader and for school.

Key words

Project-based education, year seminar work, life conditions

ÚVOD

Povinná ročníková práce je výhodná v automatickém zapojení všech studentů, což eliminuje „skutečnost, že projektové vyučování si doposud nenašlo své široké uplatnění v našich školách“ (Kratochvílová, 2003, s. 1) Možnost žáků zvolit si vlastní téma práce má výrazný motivační a aktivizační charakter, možnost řídit si postup práce dle individuálních potřeb rozvíjí a rozšiřuje žákovy studijní a pracovní kompetence. Vhodně zvolené téma projektového vyučování v chemii může rozvíjet nejen mezipředmětové vazby (např. Biopotraviny [organické zemědělství potřebuje třikrát až pětkrát víc půdy, než konvenční]), ale může zahrnovat i oblast environmentálního vzdělávání a bližší poznávání regionu (Zmapování biologické rozmanitosti potoka

v blízkosti školy: stanovení hlavních vlivů na biodiverzitu, ověřit předpokládaný vysoký obsah dusičnanů apod.).

Projektové vyučování postavé pouze na dobrovolné účasti žáků má několik nevýhod.

Účast na projektu znamená pro žáky práci navíc, aniž by měla pro žáky hmatatelné výhody (pochvala třídního učitele ani pochvala ředitele není pro žáky příliš motivující). Učitel musí vynaložit mnohem větší úsilí, aby žáky pro projekt získal, nemůže mít na žáky téměř žádné požadavky. Pokud mají žáci např. problémy v jiných vyučovacích předmětech, mohou svoji účast na projektu kdykoliv ukončit.

Dobře zpracovaný projekt sice může být odměnou sám o sobě – žák může být právem hrdý na dobře odvedenou práci, ale tohoto stavu žák dosáhne až po mnoha hodinách poctivé práce a tento stav je téměř nesdělitelný.

Účast na projektu může zhoršit postavení žáků ve třídním kolektivu – žák může být označován za „šplhouna“ a „šprta“. Setkal jsem se se situací, kdy téma žáka zaujalo, ale do projektu se nakonec nezapojil, protože by byl jediný ve třídě.

Projektové vyučování předpokládá týmovou spolupráci – účast více žáků na projektu, což může být další překážkou ztěžující realizaci projektu.

Vyučující se může setkat s nevolí ze strany kolegů, pokud se je snaží do projektů zapojit i přesto (nebo právě proto), že vedení školy projektovou výuku podporuje.

Problémem jsou „konkurenční témata“. Např. téma „Srovnání letních a zimních pneumatik“. Služba Google Search najde téměř 600 000 výsledků za méně než jednu sekundu. Takové téma vyžaduje odhadem 4 hodiny práce a lze předpokládat, že žáci budou taková méně namáhavá témata vyhledávat.

Možnost žáků zvolit si vlastní téma práce má výrazný motivační a aktivizační charakter, nezbytnou podmínkou je dostatečné množství a široký záběr témat. Je vhodné, aby se témata týkala problémů aktuálních a/nebo problémů regionálních tak, aby byla témata žákům blízká a našli si tak snadněji ke zpracovávanému tématu vztah.

Možnost řídit si postup práce dle individuálních potřeb rozvíjí a rozšiřuje žákovy studijní a pracovní kompetence. Pokud se podaří žáka zaujmout a není na něj vyvíjen nadměrný nátlak, je ochoten pracovat přiměřeným tempem výrazně více, než je jeho povinnost (např. je ochoten pracovat i o prázdninách).

Několikrát jsem se setkal s tím, že se mi podařilo žáky pro projekt zaujmout, žáci začali na projektu pracovat, ale svoji činnost předčasně ukončili, neboť přecenili své síly a od projektu ustoupili kvůli zlepšení studijních výsledků v běžných školních předmětech.

PŘÍKLAD VEDENÉ ROČNÍKOVÉ PRÁCE

Práce slečny Andrey Homolkové - *PODMÍNKY PRO ŽIVOT*

Posudek na práci Středoškolské odborné činnosti vypracovaný v Brně dne 12. března 2009 Mgr. Jiřím Šiborem, Ph. D., PdF MU Brno:

„Cílem práce slečny Andrey Homolkové bylo definovat krajní životní podmínky pro jakoukoli formu života a možné schopnosti organismů přizpůsobit se těmto extrémním vlivům. Na základě zjištěných fyzikálních či chemických extrémů provedla ve většině kapitol také srovnání s podmínkami slučitelnými s životem člověka.

Jedná se o komplexní práci kompilačního charakteru, která postihuje celé předmětné téma. Je možné ji považovat za ucelené a ač stručně, tak pregnantně podané dílo. Veškeré kapitoly jsou po odborné stránce zpracovány velice úspěšně; bez nepřesností a chyb. Autorka nejprve charakterizuje vybranou podmínku (jev, vlastnost) na organismech schopných života v uvedených extrémních podmínkách. To pak slouží jako východisko pro srovnání se standardními i/či krajními možnostmi existence člověka za uvedených podmínek. Takové uspořádání jednotlivých kapitol práce považuji za logické.

Autorka prokázala schopnost nejenom orientace v odborných pramenech, ale také schopnost tyto patřičně utřídit, provést jejich kritické zhodnocení a vyvodit patřičné závěry. Především se tak oprostila od možných nedostatků a chyb, které byly vyvolány různorodostí použitých materiálů.

Práci je možné vytknout snad jen některé nedostatky formálního charakteru. Autorka ne vždy používá jednotky SI, cizí názvy obsahují občas chyby nebo jsou zbytečně a ku škodě přechylovány. Také název v anglickém jazyce by byl lepší ve tvaru „Life Conditions“. Estetické zpracování koresponduje pravděpodobně s věkem autorky – např. zarovnávaní na střed či velikosti obrázků není zrovna klasické a už vůbec ne konzervativní.

Mohu konstatovat, že přes komplexnost zvoleného úkolu, se slečna Andrea Homolková dokázal ve všech oblastech s přehledem orientovat a dosáhla velmi dobrých znalostí a patřičného úsudku, jak se studovanými pojmy a získanými informacemi naložit a provést patřičné srovnání získaných dat.

Dovoluji si tedy práci, vypracovanou v rámci Středoškolské odborné činnosti, slečny Andrey Homolkové, vzhledem k jejímu pracovnímu výkonu při zpracování, systematickosti a pečlivosti, považovat za nadmíru vhodnou pro účast v soutěži.“

PODMÍNKY PRÁCE

Slečna Andrea Homolková zpracovávala práci přibližně 9 měsíců. Práce začala na konci školního roku 2007/2008 výběrem tématu a vypracováním plánu práce. Již během letních prázdnin Andrea samostatně vyhledávala fyzikální či chemické extrémy pro různé druhy organismů a člověka. Během 1. pololetí školního roku 2008/2009 docházelo k pravidelným konzultacím ke zjištěným údajům, jejich vyhodnocování, upřesňování a případné korekce další práce. Na začátku března 2009 byla práce odevzdána ve finální verzi. Byl vypracován posudek Mgr. Jiřím Šiborem, Ph.D. z PdF MU, práce byla přihlášena do soutěže SOČ. Z okresního kola ve znojmě práce postoupila do krajského kola v Brně.

Díky své ročníkové práci a její prezentaci na okresním a krajském kole SOČ a prezentaci na semináři na katedře chemie na PdF MU si studentka zdokonalila své prezentační dovednosti. Přestože z krajského kola SOČ práce nepostoupila, vzbudila u odborné komise zájem a jedna z komisařek si ji vyžádala pro použití ve vlastní výuce. Ročníková práce studentky Andrey Homolkové je základem nyní zpracovávané bakalářské práce na stejné téma (obhájené 5. 6. 2014 na PdF MU).

Na naší škole jsou ročníkové práce povinnou součástí osnov 3. ročníku oboru Technické lyceum a od tohoto školního roku i oboru Ekonomika a podnikání.

Ročníkové práce mají přínos nejenom pro žáky, ale i pro školu. Žáci reprezentovali naši školu v soutěži SOČ, ve které jsme několikrát postoupili do krajského kola, v soutěži ENERSOL postoupil náš žák mezi 11 nejlepších z JmK. Tyto výsledky pomáhají při prezentaci školy před veřejností a při náboru dalších žáků.

Snažím se žákům nabízet širokou škálu témat. Převažují témata týkající se chemie (stanovení obsahu těžkých kovů v houbách v okolí školy/bydliště, složení výrobků pro domácnosti a funkce jednotlivých látek v nich, např.: mýdlo), ale nabízím i témata z oblasti energetiky (Biopaliva - výhody a nevýhody), historie (Aktivní látky obsažené v přípravcích používaných v lidovém léčitelství a magii a jejich účinek [steroidní glykosidy apod.], managementu (Efektivita výukové činnosti Pedagogické fakulty MU [Pedagogickou fakultu MU absolvuje, stupeň Mgr., přibližně 40 % studentů zapsaných v 1. ročníku]) atd. Nabídku témat neustále rozšiřuji.

Za jistou formu projektového vyučování by se dala považovat povídka „Věda pro život v 21. století“, se kterou zvítězila naše žačka v celostátní soutěži vyhlášené loni v rámci Týdne vědy a techniky.

DŮVODY VOLBY TÉMATU NA ROČNÍKOVOU PRÁCI - VYJÁDRĚNÍ ANDREY HOMOLKOVÉ

Již od základní školy mezi mé oblíbené předměty patřila matematika a chemie. Na střední škole jsme si měli vybrat jeden z předmětů, u kterého bychom se chtěli zabývat problematikou. Pro mne byl opět asi nejzajímavější předmět chemie a navíc mi Mgr. Miloš Halúzka vybral téma, která je velice zajímavé a je možno ho vypracovávat pořád více do hloubky. On sám mi také velice pomáhal s projitím materiálů, hledání nových informací, a postupného dosazování textu a faktů. Po dokončení ročníkové práce jsme se pokusili práci poslat do dalších soutěží, kde měla celkem úspěch. I u těchto soutěží mi pan magistr pomáhal.

Nyní studuji vysokou školu a moje bakalářská práce je opět z oblasti chemie, kde bych chtěla navázat na svou práci ze střední školy, opět pod vedením pana Halúzky.

Myslím, že jak výběr oboru, tématu, i vedoucího pro mne byl více než dobrý. Nejen z důvodů, že mi neustále pomáhal s různými informacemi, ale také s tím, že mi nebylo dovoleno práci dělat „na poslední chvíli“ a tak se práce celkem povedla (dle mého názoru).

DISKUSE

I. Plucková a kol. v kapitole 3.4 Nejčastější typy realizovaných projektů na základních a středních školách v monografii PRACHAŘ, Jan et al. *Projektová výuka ve školství*. Kunovice: Evropský polytechnický institut, s.r.o., 2011. uvádí definici projektového vyučování čítající 10 bodů. Setkal jsem se se zdůrazňováním rozdílu mezi „projektovým vyučováním“ a „integrovanou tematickou výukou“ a požadavkem, aby tyto termíny nebyly zaměňovány, přestože Plucková a kol. uvádí v kapitole 3.5 Realizujeme skutečně projektovou výuku? (Prachař, 2011), že „ani jedna z uvedených metod není lepší či horší“.

ZÁVĚR

Účelem projektového vyučování je dle mého názoru především probudit zájem žáků bez ohledu na téma či precizní pojmenování formy práce (projektové vyučování, žakovská práce...), což vždy znamená pro učitele i žáky práci navíc, a spíše než přílišné lpění na termínech a definicích, by bylo vhodné žáky a učitele více podporovat (např. oficiálním

zanesením požadavku na projektové vyučování/žákovské projekty do kurikula apod.). Je též nutné zabránit, aby byla jako ročníkové práce přijímána díla typu „CTRL+C a CTRL+V“.

LITERATURA

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. Jak vnímají a prožívají projektové vyučování žáci a učitelé. Brno: Paido, 2003. Dostupné z WWW:

<http://www.ped.muni.cz/capv11/2sekce/2_CAPV_Kratochvilova.pdf>.

PRACHAŘ, Jan a kol. *Projektová výuka ve školství*. Kunovice: Evropský polytechnický institut, s.r.o., 2011.

2.10 RVP, kontrola, řízení škol

Dalším problémem je pedagogická kvalifikace ředitelů. Obzvláště na SOŠ a SOU jsou často řediteli techničtí či ekonomičtí odborníci s pedagogickým minimem. I přes jejich dobré manažerské schopnosti a odbornost v daném oboru (automobily, ekonomika apod.) nemají dostatečné znalosti o pedagogickém procesu a pokud pracují v řídicí funkci již několik let, tak i to minimum, které studovali, bude zastaralé. Čtyři z devíti brněnských škol s tříletými učebními obory řídí osoby s titulem Ing. Ale ani titul Mgr. není automatickou zárukou dostatečných znalostí o pedagogickém procesu. Ředitelé nemají v žádném případě čas sledovat výstupy ze všech konferencí a odborných publikací, navíc odborná publikace není zákon nebo předpis.

Konkrétní problém, který autor ve své praxi řešil, bylo používání Gaussova rozdělení.

Tímto problémem se autor zabýval hlouběji a publikoval tyto výsledky:

Halúzka, Miloš; Šibor, Jiří. *Nesprávné používání Gaussova rozdělení v didaktické praxi*. In Výzkum, teorie a praxe v didaktice chemie. Hradec Králové: Gaudeamus (Univerzita Hradec Králové), 2009. od s. 191–195, 4 s. ISBN 978-80-7041-827-7.

Nesprávné používání Gaussova rozdělení v didaktické praxi

Miloš Halúzka, Jiří Šibor

Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 603 00 Brno, Poříčí 7, Česká republika

Abstrakt: Gaussovo rozdělení je používáno při popisu rozložení hodnocení žáků, přestože je takovéto použití nesprávné a vedlo by k chybnému hodnocení. Cílem práce bylo verifikovat, že, jak se v odborné literatuře a různých metodických pokynech

předpokládá, by studijní výsledky (známky) měly mít Gaussovo rozdělení. Byl proveden výzkum a na základě jeho vyhodnocení zjištěno, že hodnocení Gaussovu rozdělení neodpovídá.

Klíčová slova: Gaussovo rozdělení, hodnocení žáků, výzkum.

Abstract: The Gauss distribution is applied to distribution of pupils' classification rating. On the other hand its using is uncorrected and evaluation is mistaken. The goal of this work was verified: pupils' classification rating corresponded with Gauss distribution as it supposed on a special literature and a methodical instructions. The research was provided and interpreted. Conclusion: The pupils' classification is nonconforming with Gauss distribution.

Keywords: Gauss Distribution, Classification Rating; Research.

1 Definice

Gaussovo rozdělení, označováno též **obecné normální rozdělení**, má náhodná veličina X pokud má hustota pravděpodobnosti tvar:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma} \right)^2} \quad \text{pro } x \in (-\infty, \infty)$$

kde μ (střední hodnota) určuje, kde má křivka maximum. Parametr σ (směrodatná odchylka) určuje jak je křivka roztažena do šířky.

Toto rozdělení se vyskytuje nejčastěji a mnoho jiných rozdělení se mu blíží [1–4].

2 Hypotéza

V odborné literatuře a různých metodických pokynech (a mnoho dalších) [5–8] se předpokládá, že studijní výsledky (známky) by měly mít Gaussovo rozdělení.

Tato práce má za cíl ověřit tuto hypotézu.

3 Důvody pro zamítnutí hypotézy

Gaussovo rozdělení je již z definice rozdělením popisujícím veličinu spojitou, nemůže proto popisovat diskrétní veličinu (známky 1, 2, 3, 4, 5 případně měřistupně). [1–4]

Gaussovo rozdělení lze použít při popisu rozložení hodnoty IQ v populaci (pokud pokládáme hodnotu IQ za spojitou veličinu). Toto přijatelné použití Gaussova rozdělení

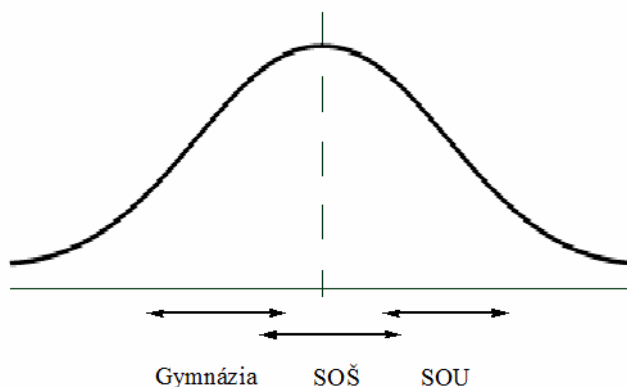
je pak nesprávně přenášeno a používáno při popisu rozdělení známek a předpokládá se, že jiné rozdělení indikuje nesprávný přístup učitele.

Kromě formální chyby (popis diskrétní veličiny), by používání Gaussova rozdělení vedlo i k nesprávnému hodnocení a je v přímém rozporu se skutečnými výsledky žáků.

Při výuce chemie volím jako první hodnocení znalosti značek prvků. Toto učivo bez větších problémů zvládají všichni žáci, nejčastější známkou je 1 a 2, horší hodnocení jen zřídka. Pokud by hodnocení mělo odpovídat Gaussově rozdělení, musel bych v třicetičlenné třídě hodnotit dva žáky nedostatečně, a to i přes to, že by správně znali značky všech vyžadovaných prvků. (další možností by bylo hodnotit rychlost opovědi apod.)

Rozložení IQ žáků odpovídá Gaussovu rozdělení možná pro ZŠ do 6. třídy, než většina žáků s dobrými výsledky odejde na víceletá gymnázia (i tak je vzhledem k malému počtu žáků v jedné třídě diskutabilní), na středních školách se pak v rozložení IQ musí objevovat části Gaussova rozdělení, pokud předpokládáme zjednodušený model podle kterého se žáci dělí na střední školy z Gaussovy křivky velmi zhruba na třetiny (gymnázium, SOŠ, SOU). Původnímu Gaussovu rozdělení by se mohla blížit pouze střední část (SOŠ), u první části (gymnázia) bude rozdělení velmi silně posunuto ve prospěch relativně horších výsledků, zatímco u třetí části (SOU) bude rozdělení velmi silně posunuto ve prospěch relativně lepších výsledků. Znamka na IQ závisí navíc jen z části, podstatnou složkou výsledku je motivovanost a píle.

Obr. 1 Model
na středních



rozdělení žáků
školách

Tab. 1 Hodnocení žáků dle Gaussova rozdělení, $\sigma = 1$ (zjednodušený model)

známka/ročník	počet žáků					maturita Úspěšných
	1	2	3	4		
1	2	2	2	2	2	
2	7	7	6	6	6	
3	12	11	10	9	9	
4	7	6	6	6	5	
5	2	2	2	1	1	
celkem	30	28	26	24	23	22

pozn.: počet žáků je zaokrouhlován na celá čísla vzhledem ke konečnému součtu

Z této tabulky vyplývá, že z původního počtu třiceti žáků, kteří nastoupí ke studiu na střední škole, by maturitní zkoušku úspěšně složilo jen 22 žáků a to zcela bez ohledu na schopnosti a vynaložené úsilí.

To, že tato tabulka neodpovídá skutečnosti, svědčí o tom, že učitelé Gaussovo rozdělení nepoužívají a hodnotí skutečné znalosti a dovednosti, bez ohledu na výsledné rozdělení.

Ve výše uvedené tabulce je hodnota směrodatné odchylky zvolena 1. Pro jiné hodnoty směrodatné odchylky a při používání přirozených čísel lze docílit extrémních situací: rovnoměrného rozdělení pro velkou směrodatnou odchylku a hodnocení všech žáků známkou 3 pro malou směrodatnou odchylku. Podobně lze měnit stření hodnotu (průměr) dosažených výsledků nutných pro získání příslušné známky téměř libovolně v intervalu 0–100 % tak, aby výsledné hodnocení mělo Gaussovo rozdělení.

Dalším důsledkem používání Gaussova rozdělení by byla nutnost „dopočítání“ zbývajících známek při ústním zkoušení po zhodnocení dostatečného počtu žáků (např. po vyzkoušení a ohodnocení 25 žáků ze 30) nebo nutnost hodnotit až po přezkoušení všech žáků ve třídě. Takovýto přístup by byl velmi demotivující a v rozporu s předem stanovenými podmínkami (např. více než 39% znalostí je hodnoceno známkou 4 a lepší).

Stejný rozpor by se projevil při „násilné“ snaze, aby výsledky nové státní maturity odpovídaly Gaussovu rozdělení. Principem hodnocení státní maturity je hodnocení podle procenta správně vyřešených testových úloh, přičemž určování výsledného rozdělení dosažených výsledků dopředu, by činilo takovéto hodnocení nepoužitelné.

Pokud předpokládáme za střední hodnotu Gaussova rozdělení známku 3, předpokládáme, že žák neumí až 40% učiva. [9] Pokud by se učitel snažil, aby žáci ovládali více učiva (což pokládám za samozřejmé), střední hodnota by měla nižší hodnotu a rozdělení výsledků by se deformovalo. Jeho úsilí by tedy Gaussovo rozdělení narušovalo.

4 Diskuse

Pokud by bylo vyžadováno, aby hodnocení žáků odpovídalo Gaussovu rozdělení, vyvstalo by před pedagogem velké množství obtížně řešitelných problémů. Takovéto rozložení výsledků hodnocení by neodpovídalo skutečnému stavu schopností a dovedností žáků.

Bylo by nutné používat horších stupňů hodnocení i u žáků, kteří dané učivo znají (chemické značky prvků), případně mezi žáky uměle rozlišovat (rychlost odpovědí).

Do úvahy není bráno rozdělení Gaussovy křivky popisující IQ žáků při dělení na konci 5. třídy ZŠ (přechod na osmiletá gymnázia) a dále dělení po ukončení devítileté školní docházky mezi gymnázia, SOŠ a SOU.

Aby výsledky hodnocení odpovídaly Gaussovu rozdělení, muselo by být na konci každého roku hodnoceno několik žáků nedostatečně (1–2 pro třicetičlennou třídu) a pouze několik žáků by mohlo být hodnoceno výborně.

Kritéria pro hodnocení (procento správných odpovědí apod.) by musela být stanovována dodatečně, tak aby výsledky odpovídaly Gaussovu rozdělení.

Snahou o co největší počet žáků, kteří zvládnou požadované učivo, by učitel Gaussovo rozdělení narušoval.

5 Závěr

Nevyžadovat po učitelích, aby výsledky hodnocení žáků odpovídaly Gaussovu (ani jinému) rozdělení. Výsledky hodnocení by měly odpovídat pouze znalostem a dovednostem žáků.

Literatura:

- [1] MELOUN, M., MILITKÝ, J. *Kompendium statistického zpracování dat*. Praha: ACADEMIA, 2002. 764 s. , 1 CD-ROM. ISBN 80-200-1008-4.
- [2] OTIPKA, P., ŠMAJSTRLA, V. *Pravděpodobnost a statistika*. Ostrava: Skriptum VŠB-TU, 2006. ISBN 80-248-1194-4.

- [3] ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. Praha : Karolinum, 2002. 218 s. ISBN 80-7184-786-0; ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory* [online]. [1998] [cit. 2007-03-23]. Dostupný z WWW: <<http://new.euromise.org/czech/tajne/ucebnice/html/html/statist.html>>.
- [4] FRIESL, M. *Pravděpodobnost a statistika hypertextově* [online]. c2002-2004 , aktuální verze 2004-09-15 [cit. 2007-12-04]. Dostupný z WWW: <<http://home.zcu.cz/~friesl/hpsb/>>.
- [5] STARÝ, K. *Rámcové vzdělávací programy: metodický portál* [online]. Výzkumný ústav pedagogický v Praze, \$2005-2009 , 24.11.2006 [cit. 2009-01-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.rvp.cz/clanek/993>>. ISSN 1802-4785.
- [6] Jak lze ověřit kvalitu vytvořeného didaktického testu. [online]. Portal [cit. 2008-09-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=1444>>.
- [7] CHRÁSKA, M. *Základy výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc : Vydavatelství Univerzity Palackého, 1998. 257 s. ISBN 8070677988.
- [8] Učitel'ské noviny [online]. [cit. 2008-09-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.ucitelske-listy.cz/Ucitelskelisty/Ar.asp?ARI=103120&CAI=2168>>.
- [9] Tabulka pro hodnocení žáků (upraveno podle požadavků nové maturity 2.3.2007), SOŠO a SOUŘ Moravský Krumlov, 2008.

HALÚZKA, Miloš; ŠIBOR, Jiří. Statistické rozdělení studijních výsledků na VŠ (Pdf MU a SPU Nitra). In XXIX International Colloquium on the Management of Educational Process : proceedings of abstracts and electronic versions of reviewed contributions on CD-ROM. Brno : UO, 2011. ISBN 978-80-7231-779-0, s. 1–7. 2011, Brno.

STATISTICKÉ ROZDĚLENÍ STUDIJNÍCH VÝSLEDKŮ NA VŠ (PDF MU A SPU NITRA)

STATISTICAL DISTRIBUTION OF STUDENTS' CLASSIFICATION RATING IN UNIVERSITIES (PDF MU A SPU NITRA)

Miloš Halúzka – ČR, Jiří Šibor – ČR

Abstrakt: Byl proveden výzkum dat z Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně (ČR) a Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre (SR) a na základě jeho vyhodnocení sledováno statistické rozdělení studijních výsledků. Bylo zjištěno, že hodnocení neodpovídá ani Gaussovu rozdělení (Pdf MU Brno 94 % a SPU Nitra

100%), jak se předpokládá v odborné literatuře a různých metodických pokynech (a mnoho dalších) (Starý, 2009; Jak lze ověřit kvalitu vytvořeného didaktického testu, 2008; Chráska, 2008; Učitel'ské noviny, 2008), ani jinému běžnému statistickému rozdělení.

Klíčová slova: Gaussovo rozdělení. Hodnocení žáků. Výzkum. Vyhodnocení dat. Chemie.

1 Výsledky

Data z předmětů vyučovaných v zimním semestru 2008/2009 na PdF MU a data z předmětů zabezpečovaných KCH (na 5 ze 6 fakult) na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite (SPU) v Nitre byla transformována z písmenného hodnocení na číselné – viz tabulka Tab. 1.

Tab. 1 Analýza hodnocení dat.

Hodnocení	PdF MU		SPU
A	1		1
B	2		2
C	3		3
D	4		4
E	5		5
F, nedostavil se	6	F	6
		FX	7

2 Definice Gaussova rozdělení a test normality

Gaussovo rozdělení, označováno též **obecné normální rozdělení**, má náhodná veličina X pokud má hustota pravděpodobnosti tvar:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma} \right)^2} \quad \text{pro } x \in (-\infty, \infty) \quad (1)$$

kde μ (střední hodnota) určuje, kde má křivka maximum. Parametr σ (směrodatná odchylka) určuje, jak je křivka roztažena do šířky.

Toto rozdělení se vyskytuje nejčastěji a mnoho jiných rozdělení se mu blíží (Meloun, Militký, 2002; Otipka, Šmajstrla, 2006; Zvářová, 2002; Friesl, 2002–2004) .

K určení zda rozdělení dat odpovídá Gaussovu rozdělení byl použit Shapirův-Wilkův test prováděný pomocí zdarma použitelného programu Analyse-it for Microsoft Excel (version 2.12) Analyse-it Software, Ltd. <http://www.analyse-it.com/>; 2008. Shapirův-Wilkův test je doporučen v československé normě ČSN 01 0225.

Testovací statistika pro malé výběry $3 \leq n \leq 50$ má tvar $W = \frac{\left[\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)} \right]^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$

(2)

Koeficienty a_i souvisí s očekávanými pořádkovými statistikami normálního rozdělení m_i a jsou tabelovány např. v ČSN 01 0225 (Meloun, Militký 2002).

Testy přítomnosti odlehlých hodnot nebyly prováděny záměrně. Jejich přítomnost by se mohla vykládat jako chyba při hodnocení (Luděk Dohnal, 2010).

V případě zcela zřejmé odchylky od Gaussova rozdělení s $\mu = 3,5$ pro MU nebo $\mu = 4$ pro SPU test prováděn nebyl. Například pro předmět Cudz. I. v potr. ch. (fakulta FBP SPU v Nitre), (Vollmannová, Frančáková, 2009).

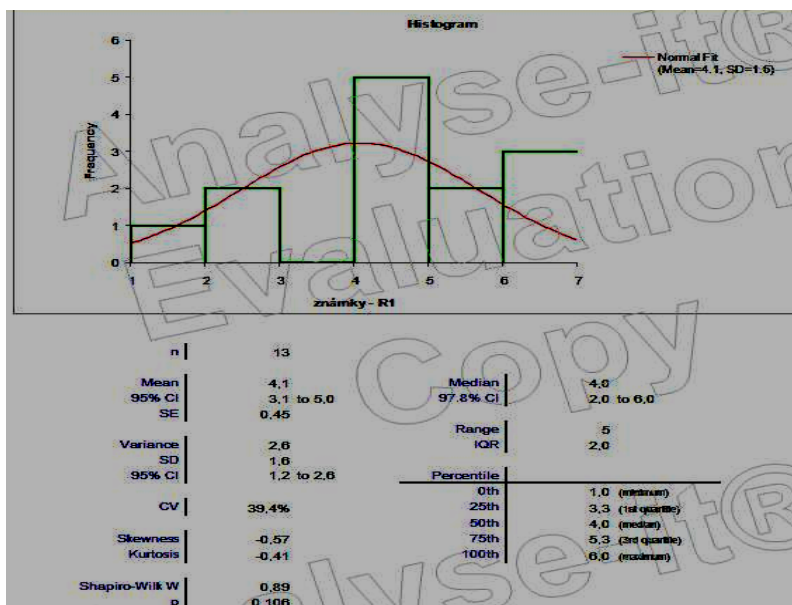
Tab. 3 Odchylka od Gaussova rozdělení.

A	B	C	D	E	F	FX
16	8	7	1	2	0	0

Byla analyzována data z předmětů vyučovaných v zimním semestru 2008/2009 na KCH PedF MU: prvních 139, řazeno abecedně dle kódu předmětu z 342 souborů, které byly k dispozici. Gaussovo rozdělení nebylo s 95% pravděpodobností zamítnuto u osmi analyzovaných předmětů, což činí 5,76 %. Shapirův-Wilkův test nezamítá (ale ani nepotvrzuje) Gaussovo rozdělení u předmětů s malým n .

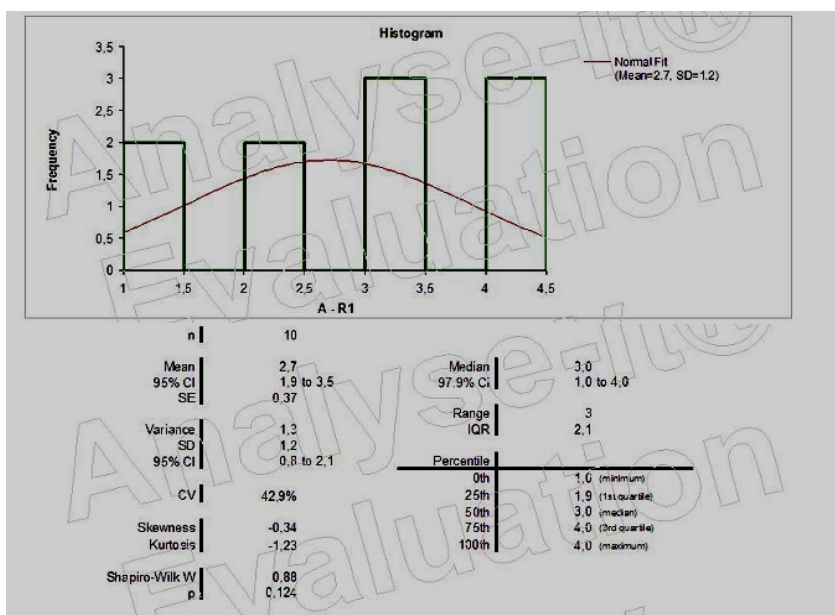
3 Některá rozdělení

Příklady rozdělení studijních výsledků studentů na PdF MU:



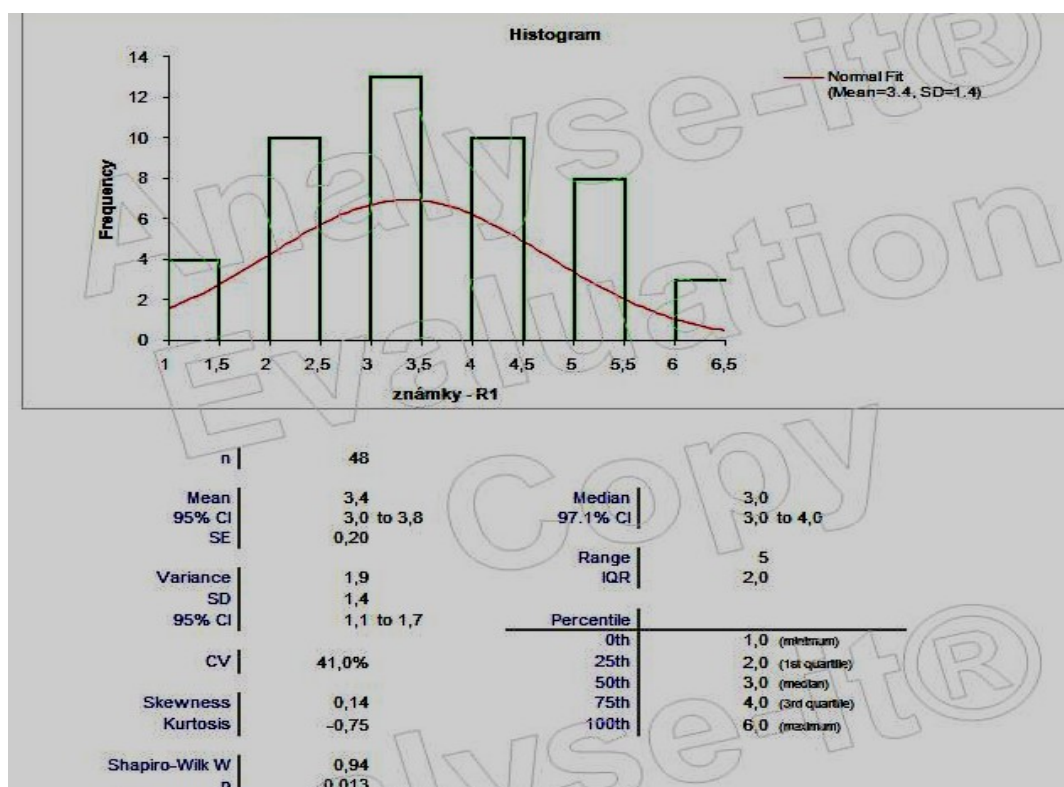
Obr. 2 PdF MU, předmět CH2BK_SFUK, $W = 0,89$; $W_{krit} = 0,866 \rightarrow$ nezamítá se normální rozdělení.

Hodnota sloupců se týká pouze počáteční hodnoty (1 – 2 se týká hodnoty 1)

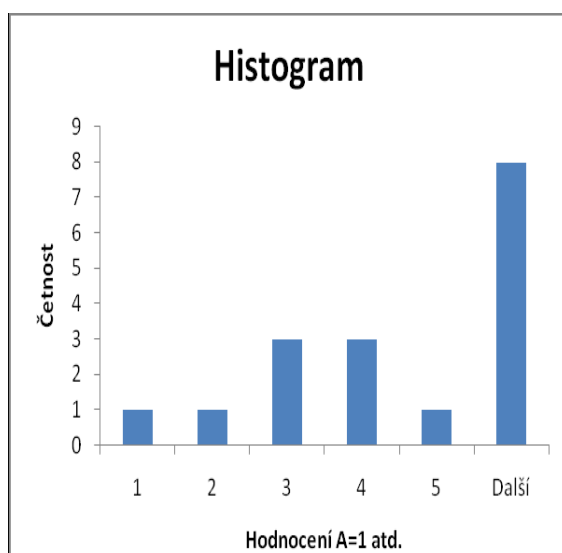


Obr. 3 PdF MU, předmět CH2BK_5SLO, $W = 0,88$; $W_{krit} = 0,842 \rightarrow$ nezamítá se. Zcela chybí hodnocení E a F. Hodnota sloupců se týká pouze počáteční hodnoty (1 – 1,5 se týká hodnoty 1).

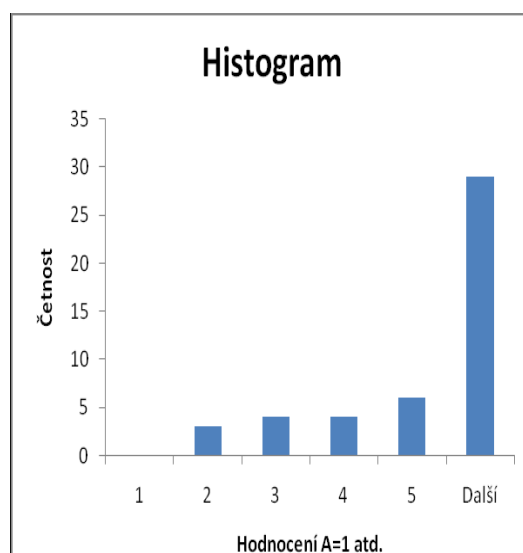
Naopak u předmětů s vyšším n Gaussovo rozdělení Shapirův-Wilkův test zamítá, i přes značnou „optickou“ podobnost rozdělení. Například:



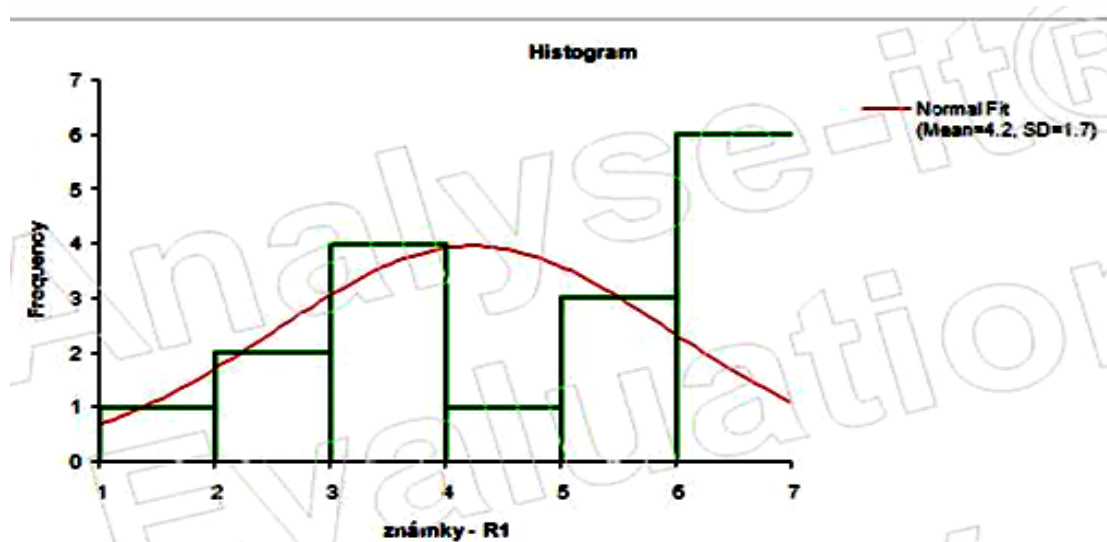
Obr. 4: PdF MU, předmět CH2MK_DI2A, $W = 0,94$; $W_{\text{krit}} = 0,947 \rightarrow$ zamítá se.
Hodnota sloupců se týká pouze počáteční hodnoty (1 – 1,5 se týká hodnoty 1)



Obr. 5: PdF MU, předmět FY2MP_TF3
F2BP_FRUS

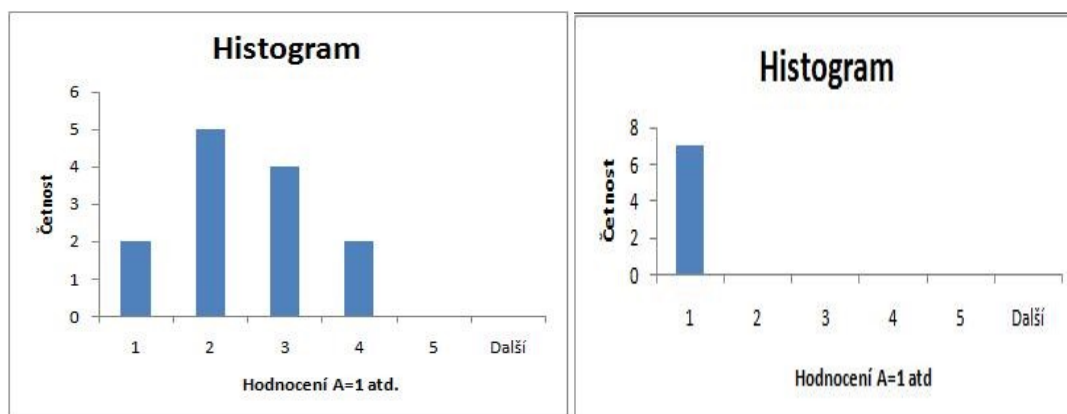


Obr. 6: PdF MU, předmět



Obr. 7: PdF MU, předmět CH2BP_3P2P

Hodnota sloupců se týká pouze počáteční hodnoty (1 – 2 se týká hodnoty 1)



Obr. 8: PdF MU, předmět DT2RC_3TVP Obr. 9: PdF MU, předmět FY2MP_DF2

Dále byla analyzována data z předmětů zabezpečovaných KCH (na 5 ze 6 fakult) na Slovenskej poľnohospodárskej univerzitě (SPU) v Nitre. Data byla publikována ve sborníku přednášek 19. Mezinárodní konference o výuce chemie, Hradec Králové (Vollmannová, Frančáková, 2009). V tomto souboru bylo Gaussovo rozdělení zamítnuto u všech 24 předmětů.

Například předmět Cudz. l. v potr. ch. (fakulta FBP SPU v Nitre):

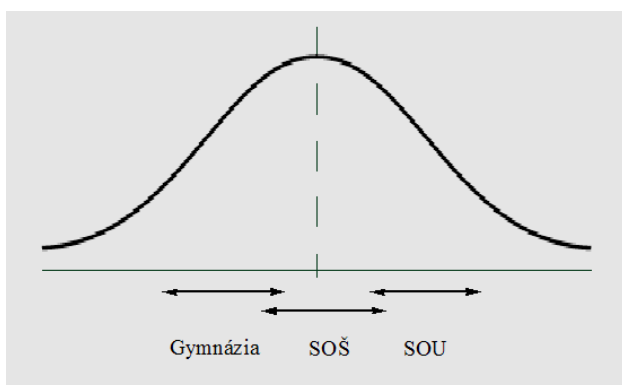
A	B	C	D	E	F	FX
16	8	7	1	2	0	0

Data pokládám za dostatečně výmluvná i bez histogramu.

Z této práce cituji: „Vo vyšších ročníkoch jednoznačne stúpa podiel najlepšieho klasifikačného stupňa A. Najvyšší podiel neúspešných študentov (20,1 %) bol podľa očakávania zaznamenaný v 1. ročníku. V prvom ročníku zároveň bol aj najvyšší počet študentov, ktorí sa na skúšky nedostavili vôbec a štúdium zanechali alebo si predmet preniesli do druhého ročníka. Ich percentuálny podiel v prvom ročníku predstavuje 56,8%.“

4 Diskuse

Důvody proti „umělému“ používání Gaussova rozdělení byly shrnuty v práci „Nesprávné používání statistických termínů v didaktické praxi“ (Halúzka, Šibor, 2009). Takovéto rozložení by velmi často neodpovídalo skutečnému stavu schopností a dovedností žáků. Bylo by nutné používat horších stupňů hodnocení i u žáků, kteří dané učivo znají (např. chemické značky prvků na ZŠ a SŠ) kvůli zachování symetrie (naprostá většina žáků při zkoušení prokáže výbornou znalost značek chemických prvků, přesto by pro zachování Gaussova rozdělení měla být nejčastější známka 3). Do úvahy není bráno rozdělení Gaussovy křivky popisující IQ žáků při dělení na konci 5. třídy ZŠ (přechod na osmiletá gymnázia) a dále dělení po ukončení devítileté školní docházky mezi gymnázia, SOŠ a SOU.



Obr. 5 Model rozdělení žáků na středních školách.

Rovněž rozdělení IQ žáků, kteří mají zájem o studium na vysoké škole nebude symetrické, ale bude výrazně posunuto směrem k vyšším hodnotám.

Bylo doporučeno nevyžadovat po učitelích, aby výsledky hodnocení žáků odpovídaly Gaussovu (ani jinému) rozdělení. Výsledky hodnocení by měly odpovídat pouze znalostem a dovednostem žáků.

Zpracovaná data z PdF MU a SPU přesvědčivě ukazují, že Gaussovo rozdělení se v didaktické praxi při hodnocení vyskytuje zcela výjimečně a zjištěná rozdělení nevykazují ani vzdálenou podobnost s žádným běžným statistickým rozdělením.

5 Závěr

Výsledky hodnocení mají v didaktické praxi převážně jiné než Gaussovo rozdělení (Gaussovo rozdělení na PdF MU nebylo zamítnuto pro 6 % souborů, na SPU 0 %), zcela v souladu s hodnocením pouze na základě znalostí a dovedností, nikoliv tak, aby výsledky měly Gaussovo (či jiné) předem dané rozdělení.

Výsledky studentů se výrazně zlepšují ve vyšších ročnících, zároveň klesá jejich počet. V nižších ročnících probíhá třídění studentů na ty, kteří mají motivaci a předpoklady ve studiu pokračovat a na ty, kteří nechtějí věnovat dokončení studia odpovídající úsilí nebo k dokončení studia nemají studijní předpoklady.

Literatura

1. Jak lze ověřit kvalitu vytvořeného didaktického testu. [online]. Portal [cit. 2008-09-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=1444>>.
2. FRIESL, M. 2002-2004. *Pravděpodobnost a statistika hypertextově* [online]. c2002-2004, aktuální verze 2004-09-15 [cit. 2007-12-04]. Dostupný z WWW: <<http://home.zcu.cz/~friesl/hpsb/>>.
3. HALÚZKA, M., ŠIBOR J. 2009. *Nesprávné používání Gaussova rozdělení v didaktické praxi, Výzkum, teorie a praxe v didaktice chemie XIX., 1. část, sborník přednášek 19. Mezinárodní konference o výuce chemie, Hradec Králové 2009.*
4. CHRÁSKA, M. 1998. *Základy výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc: Vydavatelství univerzity Palackého, 1998. 257 s. ISBN 8070677988.
5. MELOUN, M., MILITKÝ, J. 2002. *Kompendium statistického zpracování dat*. Praha: ACADEMIA, 2002. 764 s., 1 CD-ROM. ISBN 80-200-1008-4.
6. OTIPKA, P., ŠMAJSTRLA, V. 2006. *Pravděpodobnost a statistika*. Ostrava: Skriptum VŠB-TU, 2006. ISBN 80-248-1194-4.
7. STARÝ, K. 2006. *Rámcové vzdělávací programy: metodický portál* [online]. Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2005-2009, 24. 11. 2006 [cit. 2009-01-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.rvp.cz/clanek/993>>. ISSN 1802-4785.

8. Učitel'ské noviny [online]. 2008. [cit. 2008-09-29]. Dostupný z WWW:
<<http://www.ucitelske-listy.cz/Ucitelskelisty/Ar.asp?ARI=103120&CAI=2168>>.
9. DOHNAL L., 2010. *Chybějící a odlehlé hodnoty* [online], [cit. 2010-12-3].
Dostupný z WWW:
<http://www1.lf1.cuni.cz/~ldohna/publik/Kap_8_chybodlhodnoty.pdf>
10. VOLLMANNOVÁ A., FRANČÁKOVÁ H. 2009. *Spätná väzba v edukačnom procese FBP SPU v Nitre so zreteľom na hodnotenie chemických disciplín*, Výzkum, teorie a praxe v didaktice chemie XIX., 1. část, sborník přednášek 19. Mezinárodní konference o výuce chemie, Hradec Králové 2009.
11. ZVÁROVÁ, J. 2002. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. Praha: Karolinum, 2002. 218 s. ISBN 80-7184-786-0; ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory* [online]. [1998] [cit. 2007-03-23]. Dostupný z WWW:
<<http://new.euromise.org/czech/tajne/ucebnice/html/html/statist.html>>.

HALÚZKA, Miloš; ŠIBOR, Jiří. The Incidence of the Gaussian Distribution in Teaching Practice. *Technológia Vzdelávania*, 2011, 19.6.

The Incidence of the Gaussian Distribution in Teaching Practice

Miloš Halúzka – CZ, Jiří Šibor – CZ

Abstract: The Gaussian distribution is used to describe distribution of assessment of pupils although its application for such a purpose is inappropriate and may lead to incorrect evaluation. The goal of this work was to verify whether results of assessment of study (i.e. marks or grades) in teaching practice correspond with the Gaussian distribution, as the professional literature and various methodological guidelines suggest. The research was carried out on data from the Faculty of Education of Masaryk University (PdF MU) in Brno (Czech Republic) and from the Slovak University of Agriculture (SPU) in Nitra (Slovak Republic). The conclusion of the data analysis is that assessment of pupils does not conform to the Gaussian distribution (94% at PdF MU and 100% at SPU).

Keywords: Gaussian distribution; assessment of pupils; research; analysis of data; chemistry.

Definition

The Gaussian distribution, also known as the general normal distribution, characterizes a random variable X if the probability density function is as follows:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2} \quad \text{for} \quad x \in (-\infty; \infty) \quad (1)$$

where parameter μ (the mean) determines the location of the peak of the curve. Parameter σ (standard deviation) determines the width of the distribution of the curve. This distribution occurs the most frequently, with numerous other distributions being similar to it (Meloun and Militký, 2002; Otipka and Šmajstrla, 2006; Zvárová, 2002; Friesl, 2002-2004).

2 Hypothesis

Professional literature and various methodological guidelines (as well as other sources) (Starý, 2009; “Jak lze ověřit kvalitu vytvořeného didaktického testu (How to check the quality of a new didactic test)“, 2008; Chráska, 2008; *Učitelské noviny*, 2008) assume that study results (marks or grades) should be described by the Gaussian distribution.

Tab. 1 Assessment of pupils according to the Gaussian distribution, $\mu = 3$, $\sigma = 1$ (a simplified model). Note: The number of pupils is rounded to whole numbers with regard to the total.

mark	1	2	3	4	5
number of pupils (total: 30)	2	7	12	7	2

This paper aims to verify the real occurrence of the Gaussian distribution ($\mu = 3,5$ for PdF MU [$\mu = 4$ for SPU], $\sigma = 1$, see below) in teaching practice (a 95% confidence interval).

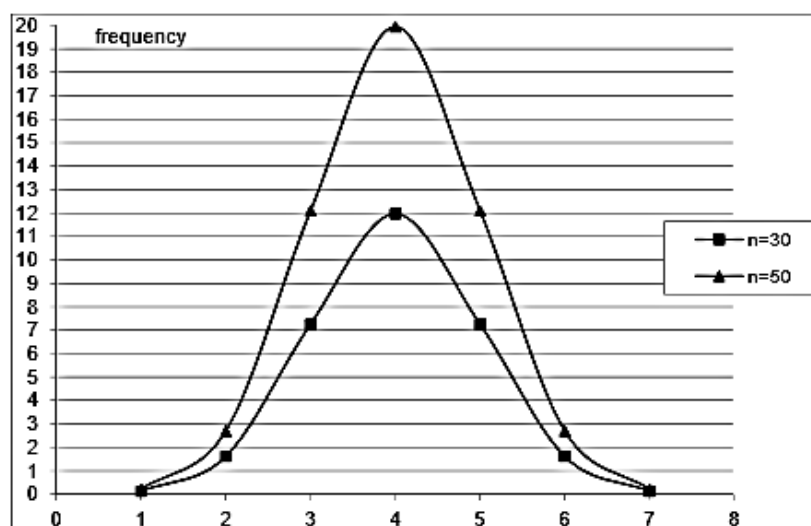


Fig. 1 Numbers of pupils corresponding to the Gaussian distribution ($\mu = 4$, $\sigma = 1$); the values are not rounded to whole numbers.

3 Results

The analysis was carried out on the data from courses taught in the winter term 2008/2009 at PdF, Masaryk University, and those from courses taught by the Department of Chemistry (at 5 out of 6 faculties) at the Slovak University of Agriculture (SPU) in Nitra.

Assessment expressed by letters was transformed into numerical marks – see Tab. 2.

Tab. 2 Conversion table of alphabetical into numerical assessment.

Assessment	PdF MU		SPU
A	1		1
B	2		2
C	3		3
D	4		4
E	5		5
F, absent	6	F	6
		FX	7

Determination of whether the distribution of data corresponds to the Gaussian distribution utilized the Shapiro-Wilk test, which is carried out through a freely accessible program Analyse-it for Microsoft Excel (version 2.12). The Shapiro-Wilk test is recommended by the Czech norm ČSN 01 0225.

The test statistic for small samples where $3 \leq n \leq 50$ has the form

$$W = \frac{\left[\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)} \right]^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Coefficients a_i are related to the anticipated order statistics of the normal distribution m_i and are tabulated e.g. in the norm ČSN 01 0225 (Meloun, Militký 2002).

Tests of presence of remote values were not done deliberately. Their presence might be interpreted as an evaluation error (see below).

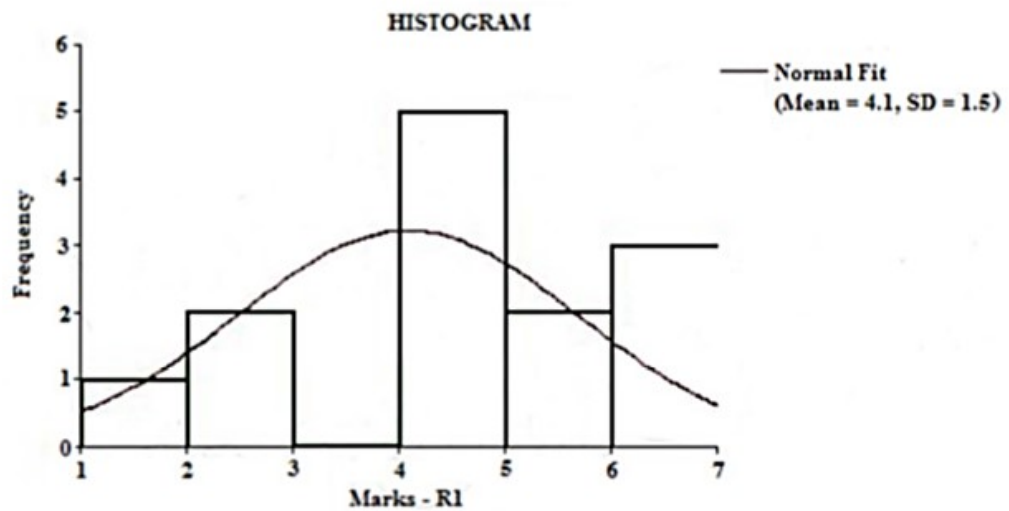
“Tests of remote values will tell you, on the basis of some simple assumptions, where you are most probable to have a technical error (or errors). However, they will not tell that this or another result (point) is "faulty". Even if a value is strongly deviant, it may be (though just partial) correct information (1). Such a value can be marked as "faulty" and excluded merely on the basis of sufficient professional experience or if its cause is at least partly identified.” (Dohnal, 2010)

The test was not carried out in the case of a completely obvious deviation from the Gaussian distribution with $\mu = 3,5$ for MU or $\mu = 4$ for SPU, for example for the course Foreign matters in food chemistry (faculty FBP of SPU in Nitra), (Vollmannová, Frančáková, 2009).

Tab. 3 Deviation from the Gaussian distribution.

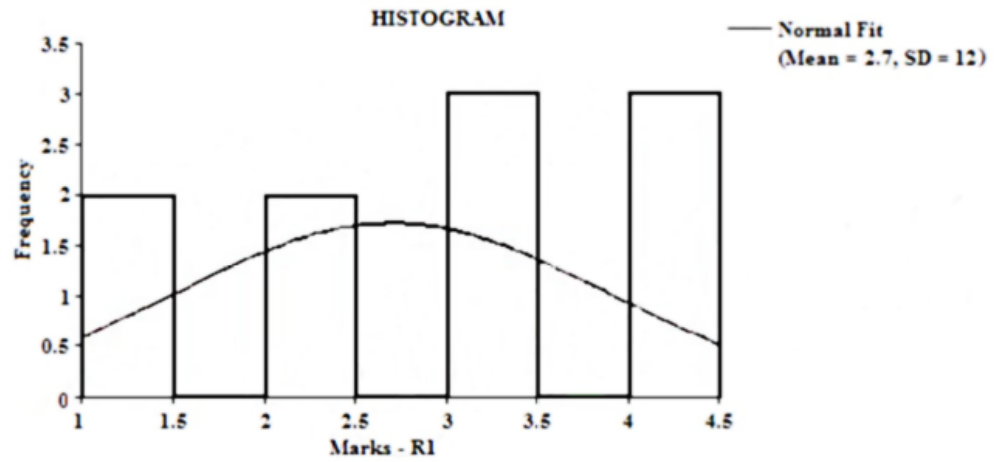
A	B	C	D	E	F	FX
16	8	7	1	2	0	0

Data were analyzed from courses taught in the winter term 2008/2009 at the Department of Chemistry of PedF MU: they were the first 139 items, arranged alphabetically by the course's code out of 342 sets that were available. The Gaussian distribution was not rejected with a 95% probability in eight analysed courses, which makes 5.76%. The Shapiro-Wilk test does not reject (nor does it confirm) the Gaussian distribution for courses with a low n . For example:



n	13		
Mean	4.1	Median	4.0
95% CI	3.1 to 5.0	97.1% CI	2.0 to 6.0
SE	0.45		
Variance	2.6	Range	5
SD	1.6	IQR	2.0
95% CI	1.2 to 2.6	Percentile	
CV	39.4 %	0th	1.0 (minimum)
Skewness	-0.57	25th	3.3 (1st quartile)
Kurtosis	-0.41	50th	4.0 (median)
		75th	5.3 (3rd quartile)
		100th	6.0 (maximum)
Shapiro-Wilk W	0.89		
p	0.106		

Fig. 2 PdF MU, course CH2BK_SFUK, $W = 0.89$; $W_{crit} = 0.866 \rightarrow$ not rejected.
The values of columns only refer to the initial values (1–1.5 refers to the value 1).

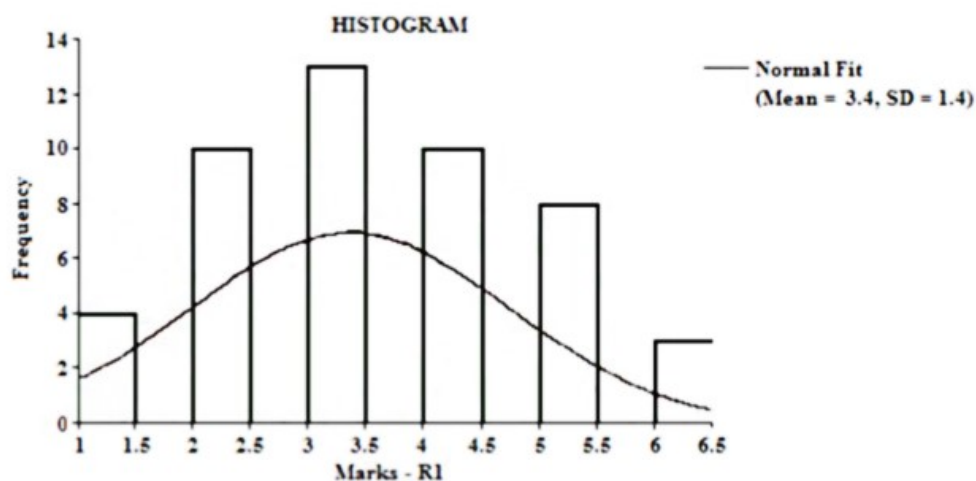


n	10		
Mean	2.7	Median	3.0
95% CI	1.9 to 3.5	97.8% CI	1.0 to 4.0
SE	0.37		
		Range	3
Variance	1.2	IQR	2.1
SD	1.6		
95% CI	0.8 to 2.1	Percentile	
		0th	1.0 (minimum)
		25th	1.9 (1st quartile)
		50th	3.0 (median)
		75th	4.0 (3rd quartile)
		100th	4.0 (maximum)
CV	42.9 %		
Skewness	-0.34		
Kurtosis	-1.23		
Shapiro-Wilk W	0.88		
p	0.124		

Fig. 3 Pdf MU, course CH2BK_5SLO, $W = 0.88$; $W_{crit} = 0.842 \rightarrow$ not rejected. Assessment by marks E and F is completely absent.

The values of columns only refer to the initial values (1–1.5 refers to the value 1).

On the other hand, in courses with a higher n the Gaussian distribution rejects the Shapiro-Wilk test, despite a considerable superficial resemblance of the distribution. For example:



n	48
---	----

Mean	3.4	Median	3.0
95% CI	3.0 to 3.8	97.9% CI	3.0 to 4.0
SE	0.20		

Variance	1.9	Range	5
SD	1.4	IQR	2.0
95% CI	1.1 to 1.7		

CV	41.0 %
----	--------

Skewness	0.14
----------	------

Kurtosis	-0.75
----------	-------

Percentile	
------------	--

0th	1.0 (minimum)
-----	---------------

25th	3.3 (1st quartile)
------	--------------------

50th	4.0 (median)
------	--------------

75th	5.3 (3rd quartile)
------	--------------------

100th	6.0 (maximum)
-------	---------------

Shapiro-Wilk W	0.94
----------------	------

p	0.013
---	-------

Fig. 4: PdF MU, course CH2MK_DI2A, $W = 0.94$; $W_{crit} = 0.947 \rightarrow$ rejected.

The values of columns only refer to the initial values (1–1.5 refers to the value 1).

The analysis further involved data from the courses organized by the Department of Chemistry (at 5 out of 6 faculties) at the Slovak University of Agriculture (SPU) in Nitra. The data were published in the proceedings of the 19th International Conference

on Teaching Chemistry held in Hradec Králové (Vollmannová, Frančáková, 2009). The Gaussian distribution in this set was rejected in all 24 courses.

4 Discussion

The reasons against an “artificial“ application of the Gaussian distribution were summed up in the paper “Nesprávné používání statistických termínů v didaktické praxi (Inappropriate application of statistical terms in teaching practice)“ (Halúzka, Šibor, 2009). Such a distribution would very frequently not correspond with the real level of pupils’ abilities and skills. Lower assessment grades would have to be used even with pupils who know the given subject matter (e.g. chemical symbols of elements) in order to keep symmetry (the vast majority of pupils demonstrate excellent knowledge of chemical symbols of elements when they are examined; however, to keep the Gaussian distribution, the most frequent mark should be 3). This does not take into consideration the Gaussian distribution describing pupils’ IQ scores at the time of selection at the end of the 5th form of elementary school (transition to 8-year grammar schools) and also the selection after completing the 9-year compulsory school attendance for grammar schools (GS), specialized secondary schools (SSS) and apprentice schools (AS).

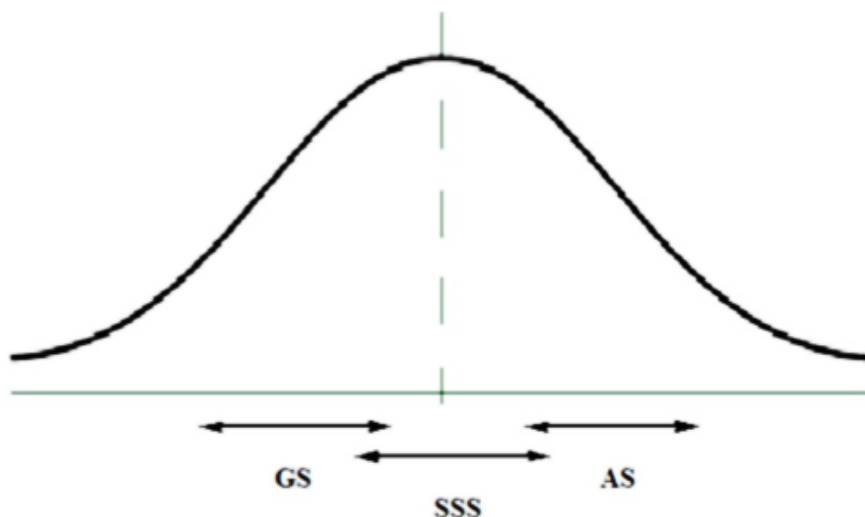


Fig. 5 The model of distribution of pupils at secondary schools.

For results of assessment to correspond to the Gaussian distribution, several pupils would have to be given an F at the end of every school year (1-2 per a class of 30) and only a few pupils could be given excellent marks (see Tab. 1 and Fig. 1). The assessment criteria (such as the percentage of correct answers) would have to be formulated additionally, so that the results conformed to the Gaussian distribution. A

teacher's effort to maximize the number of pupils who acquire successfully the given subject matter would disrupt the Gaussian distribution.

The recommendation has been that teachers are not asked to assess pupils in conformity with the Gaussian (nor any other) distribution.

The results of assessment should correspond solely to the pupils' knowledge and skills. The analyzed data from PdF MU and SPU manifest convincingly that the Gaussian distribution in assessment in teaching practice occurs only very exceptionally.

Conclusion

The results of assessment in teaching practice display usually a different distribution from the Gaussian one (the Gaussian distribution at PdF MU was not rejected for 6% of sets, and for 0% at SPU), which is fully in conformity with assessment based solely on knowledge and skills, not on the Gaussian (or any other) distribution given in advance.

References

Analyse-it Software, Ltd. <http://www.analyse-it.com/>; 2008.

Jak lze ověřit kvalitu vytvořeného didaktického testu. [online]. Portal [cit. 2008-09-29].

Dostupný z WWW: <<http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=1444>>.

FRIESL, M. 2002-2004. Pravděpodobnost a statistika hypertextově [online]. c2002-2004 , aktuální verze 2004-09-15 [cit. 2007-12-04]. Dostupný z WWW:

<<http://home.zcu.cz/~friesl/hpsb/>>.

HALÚZKA, M., ŠIBOR J. 2009. Nesprávné používání Gaussova rozdělení v didaktické praxi, Výzkum, teorie a praxe v didaktice chemie XIX., 1.část, sborník přednášek 19.

Mezinárodní konference o výuce chemie, Hradec Králové 2009.

CHRÁSKA, M. 1998. Základy výzkumu v pedagogice. 2. vyd. Olomouc: Vydavatelství univerzity Palackého, 1998. 257 s. ISBN 8070677988.

MELOUN, M., MILITKÝ, J. 2002. Kompendium statistického zpracování dat. Praha: ACADEMIA, 2002. 764 s., 1 CD-ROM. ISBN 80-200-1008-4.

OTIPKA, P., ŠMAJSTRLA, V. 2006. Pravděpodobnost a statistika. Ostrava: Skriptum VŠB-TU, 2006. ISBN 80-248-1194-4.

STARÝ, K. 2006. Rámcové vzdělávací programy: metodický portál [online]. Výzkumný ústav pedagogický v Praze, \$2005-2009 , 24. 11. 2006 [cit. 2009-01-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.rvp.cz/clanek/993>>. ISSN 1802-4785.

Učitel'ské noviny [online]. 2008. [cit. 2008-09-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.ucitelske-listy.cz/Ucitelskelisty/Ar.asp?ARI=103120&AI=2168>>.

DOHNAL L., 2010. Chybějící a odlehlé hodnoty [online],[cit. 2010-12-3]. Dostupný z WWW: <http://www1.lf1.cuni.cz/~ldohna/publik/Kap_8_chybyhodnoty.pdf>

VOLLMANNOVÁ A., FRANČÁKOVÁ H. 2009. Spätná väzba v edukačnom procese FBP SPU v Nitre so zreteľom na hodnotenie chemických disciplín, Výzkum, teorie a praxe v didaktice chemie XIX., 1.část, sborník přednášek 19. Mezinárodní konference o výuce chemie, Hradec Králové 2009.

ZVÁROVÁ, J. 2002. Základy statistiky pro biomedicínské obory. Praha: Karolinum, 2002. 218 s. ISBN 80-7184-786-0; ZVÁROVÁ, J. Základy statistiky pro biomedicínské obory [online]. [1998] [cit. 2007-03-23]. Dostupný z WWW: <<http://new.euromise.org/czech/tajne/ucebnice/html/html/statist.html>>.

Mgr. Miloš Halúzka

Department of Chemistry

Faculty of Education, Masaryk University

Poříčí 7, 603 00 BRNO

milos.haluzka@gmail.com

Mgr. Jiří Šibor, Ph.D.

Department of Chemistry

Faculty of Education, Masaryk University

Poříčí 7, 603 00 BRNO

sibor@ped.muni.cz

Dále si autor dovolí předpokládat, že naprostá většina kolegů jiné statistické rozdělení než normální (Gaussovo) nezná. Učitelé s aprobací cizí jazyk, Čj a literatura, TV, ON, speciální pedagogika, strojař, stavař, ale i CH-Bi se s předmětem „statistika“ či podobným při svém studiu nesetkali, jejich neznalost je tedy přirozená.

Další „statistický problém“, se kterým se autor setkal je problematika „odlehklých hodnot“. Svým žákům ji vysvětluje (protože ji při klasifikaci používá) na těchto příkladech:

Známky se stejnou vahou 1, 1, 1, 5, 1, 1, 1, 1 mají prostý aritmetický průměr 1,5.

Ale každý vidí a selský rozum mu říká, že dát v takovém případě na vysvědčení 2 by bylo minimálně nespravedlivé, neboť takový žák/žáčka celý rok poctivě pracoval, jen jednou jedinkrát u něj/ní došlo ke „zkratu“. A jak praví lidové rčení, „jedna pětka jaro nedělá“.

Známky se stejnou vahou 5, 1, 5, 5, 5, 5, 5 mají prostý aritmetický průměr 4,43.

Ale každý vidí a selský rozum mu říká, že dát v takovém případě na vysvědčení 4 by bylo minimálně nespravedlivé, neboť takový žák/žáčka se na začátku pololetí (např. na začátku března) naučil na 1, ale potom si už jen počítal průměr, aby mu nevycházel 4,5 a vyšší a nedělal vůbec nic.

Vysvětlit pojem „odlehlá hodnota“ žákům zabere přibližně 5 minut, problém je pokoušet se ho vysvětlit kolegům (ti odpovídají ve stylu „Ale to nemůžeš takhle brát, vždyť sám víš, jaké máme žáky!“) nebo se snad pokoušet argumentovat tímto pojmem u vedení školy, které vysloví „doporučení“ (samozřejmě naprosto nezávazné), aby byl počet hodnocení „nedostatečně“ výrazně nižší, než autor původně navrhoval.

Výkonná agentura pro vzdělávání, kulturu a audiovizuální oblast (EACEA P9 Eurydice) ve svém dokumentu z roku 2011 (ISBN 978-92-9201-247-2) hovoří o nedostatečné inspekční činnosti (v tomto případě týkající se matematiky, ale autor předpokládá, že pro všechny ostatní předměty bude situace stejná). „Tam, kde zprávy existují, dávají slabé výsledky v matematice do souvislosti s faktory, jako je nízká úroveň vzdělání rodičů, nedostatečné vybavení pro výuku a absence pomoci v rodině, slabá vnitřní motivace žáků a nedostatečná kvalifikace učitelů. Tato zjištění ukazují, že snížení podílu žáků vykazujících slabé výsledky v matematice by vyžadovalo komplexní přístup zacílený na celou škálu školních i mimoškolních faktorů současně.“

Na autorovu žádost o záznam z hospitace, kterou u mne prováděla ČŠI (1x za 9 let mé pedagogické praxe) dostal tuto odpověď:

Vážený pane magistře,

je mi líto, ale záznamy z hospitací Vám nemůžeme poskytnout. Data z hospitací jsou zaznamenávána do vnitřní elektronické databáze ČŠI a v této databázi nejsou jména učitelů, u kterých hospítace probíhala, uváděna.

S výsledky hospitací je seznamován při inspekční činnosti ředitel školy (neuvádíte, o kterou školu se jedná) a souhrnné hodnocení za školu je součástí Inspekční zprávy .

S poděkováním za pochopení

*PhDr. Irena Borkovcová
ředitelka inspektorátu*

Hospitační záznam si autor vyžádal i od vedení školy a ze 3 hospitací, které si osobně pamatuje, se uchoval pouze záznam z 15. 1. 2013 (po 6,5 letech práce na současné škole, ředitel ani zástupkyně provádějící hospitaci se nezměnili). Kolonka E) Závěry a doporučení obsahovala tyto dvě věty: „Domácí příprava? Ve spolupráci s vedením školy využívat učebny s dataprojektory.”

„Domácí příprava” se pravděpodobně týkala toho, že autor nezařazuje žákům domácí úkoly na každou hodinu. V situaci, kdy většina úkol vůbec nedonese, menšina ho opíše a skutečně ho vypracuje jen několik málo žáků, přijde autorovi tato činnost nedůstojná.

„Učebny s dataprojektory” byly autorovi nabídnuty poté, kdy hospitující zástupkyně viděla, jak se neúspěšně snaží spustit svoji prezentaci (přípravenou již v roce 2008) na nefunkčním počítači.

Autor se domnívá, že nikdo na světě není schopen sledovat práci 123 zaměstnanců (stav k 15. 5. 2014). I kdyby se tento úkol přenesl na zástupce ředitele, stále by připadalo přesně 20 pedagogických pracovníků na jednoho zástupce (80 pedagogických pracovníků, 4 zástupci ředitele). Aby bylo hodnocení relevantní, bylo by potřeba provést 5–10 hospitací ročně, což by bylo např. $20 \times 7 = 140$ hospitací za školní rok, tedy 14 hospitací za měsíc. Toto číslo, ač vypadá na první pohled neškodně, znamená 14–28 hodin práce (vlastní hospítace + její rozbor) navíc, tedy přibližně 5 hodin týdně navíc. Autor nezná situaci na jiných školách, ale na jeho škole končí pracovní doba zástupců výrazně později než pracovní doba běžného učitele, nedomnívá se proto, že by měli málo práce. Dokáže si představit, že alespoň letmo sledovat práci 80 podřízených a organizovat výuku pro 718 žáků (stav k 15. 5. 2014) v 31 třídách na 3 pracovištích (Mor. Krumlov, Polánka, Ivančice) je pro 4 zástupce ředitele poměrně náročné.

Staněk (2006) ve své práci popisuje situaci ve výuce matematiky, pro chemii bude naprosto identická.

„Úroveň výuky musí vyučující většiny škol přizpůsobovat úrovni žáků. Luxus výběru kvalitních studentů si mohou dovolit jen některá gymnázia a pak některé SOŠ a SOU, a to jen na lukrativní obory. Těchto šťastných škol je rok od roku méně. Školy berou na učební obory každého, protože každý žák jim přináší peníze a umožňuje jim přežít.

S tím souvisí i množství žáků, kteří mohou propadnout, nebo, nedej bože, dokonce odejít ze školy. Žáka je třeba udržet na škole za každou cenu. Ekonomické důvody jsou jasné. Jak kdysi bylo někde řečeno „Pamatujte, že 7 vyhozených žáků je jeden pracovní úvazek.“

Tohle všechno má vliv i na výuku matematiky.”

Vykreslení situace je naprosto přesné. A to bylo před sedmi lety. Jaká je situace dnes? Můžeme směle extrapolovat na dno potenciálové jámy.

Další komentáře se týkají stylu vyučování a počtu hodin matematiky podle RVP:

„Výklad, jako nejrozšířenější metoda výuky (podle ČŠI) si mohou dovolit jen tam, kde jsou k tomu vhodní žáci, kteří se chtějí učit. Na tříletých oborech výklad v matematice znamená dříve či později kantorskou sebevraždu. Učitel velice rychle narazí na nezáměr a odpor učňů.”

A dále: „Počty hodin vycházejí z mylné filozofie, že žáci méně náročných oborů potřebují méně matematiky a tedy jim na to stačí méně hodin. Tento názor narušuje fakt, že na učební obory přichází většina žáků, kteří neovládají ani učivo základní školy. Mnozí mají problémy s násobilkou. To pak při dotaci 2-1-1 je problém to „nic” v jejich hlavách udržet, natož tam něco přidat.”

V předchozích dvou odstavcích lze s klidným svědomím nahradit slovo „matematika” slovem „chemie” či „všeobecně vzdělávací předměty”. Jen dotaci 2-1-1 můžeme konkrétně na naší škole nahradit ze sekvencí 0-0-2.

O motivaci žáků hovoří autor takto: „Studentů, kterým stačí čtyřky, je čím dál víc.” A o tlaku na to, aby byla společnost „vzdělaná” mluví takto: „Rodiče chtějí, aby jejich děti měly co nejlepší vzdělání. Politici chtějí, aby děti jejich voličů měly co nejlepší vzdělání. A tak počty vzdělaných utěšeně rostou a my se můžeme těšit na světlé zítřky. Alespoň do okamžiku, kdy budeme potřebovat takto vzdělaného elektrikáře nebo lékaře.”

Problém tedy není v jednotlivých školách a učitelích, ale v celé společnosti.

Již Immanuel Kant (*O výchově*, Knihovna pedagogických klasiků, Praha 1931) v 18. století tvrdil, že „kázeň podřizuje člověka zákonům lidskosti a počíná se tím, že mu dává cítiti tlak zákonů. To se musí však dítí záhy. (myšleno od útlého věku).”

Současný stav výchovy a vzdělávání je takový, že záškoláctví začíná již na ZŠ, spousta žáků na školu rezignovala (nikoliv z důvodu nízkých studijních předpokladů, ale po zvážení [okamžitých] nákladů a výnosů), neboť nejsou ničím a nikým nuceni řádně do školy chodit, plnit úkoly a učit se (viz případová studie 1. MO – 8 žáků plnoletých a nevyučených, 8 repetentů, z nichž několik vzdělávání zavrhl jako nepotřebné a obtěžující). Základní příčinou tohoto stavu je, že „si nedokážou odříkat okamžité prožitky“...

A Kant popisuje nezbytné kroky pro zajištění správné výchovy: „Právě proto pak je též třeba, jak bylo řečeno, velmi brzo užití kázně, neboť, nestane-li se tak, je potom obtížné člověka měnit.”

Na SŠ přichází člověk minimálně 15letý, z určitého rodinného prostředí, s devítiletou zkušeností ze ZŠ. Teoreticky jeho osobnost změnit lze, ale v praxi je tato šance velmi malá (učitel všeobecných předmětů většinou 2 hod/týden z přibližně 30 vyučovaných hodin za týden celkem v 30členné třídě – málo času, ne všichni vyučující „táhnou za jeden provaz“, zájmy vedení na udržení co nejvíce žáků na škole atd.)

Dolanský, Lhoták, Hauser (2012) se sice zabývají ICT, ale jejich upozornění se týkají všech předmětů bez výjimky: „Již se ale v RVP nerozebírá, co lze pod kterou znalostí očekávat.”

Tento problém by autor ilustroval na příkladu z ŠVP (RVP) pro SOU:

- základ názvosloví organických sloučenin
- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

Žák:

- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy
- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

U věty „tvoří jednoduché vzorce a názvy” narážíme na otázku: Co je jednoduché? Methan, ethan, propan, butan nebo 4,5–diethyl–4–methylohept–2–en? Nebo něco mezi tím? Pokud ano, tak co? Je vcelku logické, že první možnost je mnohem méně namáhavá jak pro učitele, tak pro žáky.

Autoři zjistili, že studenti VŠ průměrně neznají třetinu předpokládaných znalostí ze SŠ. Na VŠ odchází velmi přibližně polovina maturantů, zcela jistě ta s lepšími studijními výsledky. Jaké budou znalosti u té poloviny s horšími studijními výsledky? 50 %? Či snad ještě méně?

Studenti PrF znají průměrně asi 70 % znalostí dle RVP, což by odpovídalo klasifikaci z ICT 3 (tudíž naprostá většina studentů by měla rozptýl mezi klasifikací 2–4), což si autor dovolí vyloučit, dle jeho zkušeností (9 let praxe) bývá ICT „únikový předmět“, kde bývá stupeň klasifikace 4 naprosto ojedinělý, i klasifikace 3 je poměrně vzácná, hrubým odhadem tvoří stupně 1 a 2 asi 80 % známek všech žáků na SŠ, na VŠ odchází žáci s lepšími studijními výsledky, takže si dovolím předpokládat, že najít mezi studenty 1. ročníku VŠ takové, kteří byli hodnoceni z ICT 3 nebo dokonce 4, bude téměř nemožné.

Toto potvrzuje, že hodnocení na SŠ (i ZŠ) bývá značně neobjektivní. (PISA 25 % žáků na ZŠ nemá ani elementární přírodovědné znalosti – měli by tedy být hodnoceni „nedostatečně“, což ovšem neodpovídá skutečnosti).

Zpráva Srovnání výsledků testů žáků 9. tříd základních škol v letech 2005 a 2011 autorů Karel (2012) shrnuje výsledky škol, jejichž účast na testování byla dobrovolná, což je dle mého názoru jednoznačně zdrojem zkreslení: škola plná nevzdělavatelých delikventů se do těchto testů jen stěží přihlásí. Výzkum lze brát pouze jako srovnání úrovně daného vzorku (výběrové a ambiciózní školy). Výzkum na ZŠ, které se zúčastnily obou testování, měl tyto výsledky:

„Ke zlepšení došlo v testu z anglického jazyka. Žáci se v angličtině po 6 letech zlepšili významně a stejnoměrně v tom smyslu, že dnešní podprůměrní umějí víc než tehdejší podprůměrní apod.“

V českém jazyce jsou dovednosti žáků po 6 letech významně horší (v této kategorii bylo v roce 2005 21 % ve srovnání s 27 % v roce 2011), ubylo nadprůměrných žáků, přibýlo zejména těch podprůměrných (z 31 % na 35 %). Podíl průměrných zůstal téměř beze změny.

V matematice jsou dovednosti žáků po 6 letech významně horší, ubylo nadprůměrných žáků (z 24 % na 20 %), přibýlo průměrných (ze 45 % na 48 %). Podíl podprůměrných zůstal téměř beze změny. V testu z matematiky dokonce nebylo u žádné úlohy zaznamenáno zlepšení hrubé úspěšnosti. Tyto závěry jsou v souladu se závěry mezinárodních šetření PISA a TIMSS.

Závislost mezi hodnocením ČŠI a posunem škol byla rozporuplná. Osm z dvaceti škol, ve kterých došlo ke zlepšení žáků, bylo pozitivně hodnoceno. Což autoři sice považují za významné, ale mně ocenění pouhých 40 % z těch škol, kde došlo k objektivnímu zlepšení žáků, dostatečné nepřijde.

Ještě větší rozpory byly u zhoršujících se škol: „U škol, ve kterých došlo k výraznému zhoršení, nebyl tento fakt ve zprávách ČŠI nijak rozpoznatelný. Z dvaceti škol, v nichž došlo k propadu ve využití studijního potenciálu žáků, obdržela jen jedna negativní hodnocení v pravidelných inspekčních zprávách. Naopak se mezi těmito školami ocitly i dvě, které byly v některých oblastech hodnoceny jako příklady dobré praxe.”

Zařazení dvou škol z dvaceti, u nichž došlo k výraznému zhoršení, mezi příklady dobré praxe, rozhodně nevypovídá o dobré práci ČŠI.

O špatné kontrole a řízení vypovídá přesvědčivě zpráva Českého rozhlasu z 20. 6. 2013 „Podvody u letošních maturit zůstanou nejspíš bez trestu. Nelze je už prokázat.” Zpráva přitom hovoří o tom, že Maturitní centrum evidovalo desítky podezřelých škol. Desítky škol, jejichž studenty či dokonce učitele Maturitní centrum podezírá z podvádění při letošních zkouškách, totiž inspekce zkontroluje až příští rok.

Mezi širokou veřejností samozřejmě koluje spousta neověřených zpráv o tom, jak učitelé posílají papírky, píší výsledky na tabuli, nechávají žáky opisovat apod. Ač jsou všechny zprávy typu JPP („jedna paní povídala”), svědčí o postavení škol a učitelů ve společnosti. Učitel je ten, kdo je v jednu hodinu odpoledne doma, má tři měsíce prázdnin a žáky nic nenaučí... Bohužel jsou školy a kolegové, kteří tuto „definici” splňují. Např. státní maturita není nijak ošetřena proti situaci, kdy ředitel školy v zájmu dobrého výsledku přikáže vyučujícímu, aby maturitní test (či jeho část nutnou k úspěšnému splnění testu) zpracoval „bokem“ a výsledky přinesl do třídy na papírku a poslal žákům, to vše za přihlížení zadavatele, který je zrovna tak podřízeným daného ředitele, platí hypotéku, živí rodinu atd. Komisař zatím sedí v ředitelně, pije kávičku, papá chlebiček...

Kuczera (January 2010) ve zprávě *LEARNING FOR JOBS: OECD REVIEWS OF VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING – CZECH REPUBLIC* považuje za silnou stránku České republiky velký počet absolventů středních škol (gym, SOŠ a SOU), kdy jen 8 % populace na nějakou formu středoškolského vzdělání nedosáhne. Je ovšem rozdíl mezi formálním a skutečným vzděláním. Tím, že vytiskneme více maturitních vysvědčení a více výučních listů, společnost vzdělanější neuděláme.

Též OECD si všímá hlavního problému českého školství – SOU a nízkých znalostí jejich žáků.

Jako další negativum zmiňují řízení: „Řízení vyššího sekundárního odborného vzdělávání na regionální úrovni postrádá transparentnost, odpovědnost a mechanismy, které by zajistily shodu mezi poptávkou na trhu práce a studentskou volbou a tím bezpečné standardy kvality v celé zemi.”

Velkým problémem je nepřezkoumatelnost téměř jakýchkoliv rozhodnutí. Např. u ústní maturitní zkoušky z Aj je teoreticky možné, že budou dvě angličtinářky přehlasovány předsedou, zástupcem vedení a třídním učitelem, z nichž ani jeden nedosahuje alespoň úrovně A1 (společného evropského referenčního rámce), tudíž vůbec kvalifikovaného hlasování nejsou schopni. Přesto by tato situace byla zcela v souladu s legislativou... A ani v případech, kdy by toto přezkoumání bylo teoreticky možné (hodnocení ročníkových prací), nelze ho v praxi uplatnit (pokud má vyučující hypotéku a rodinu, kterou musí živit).

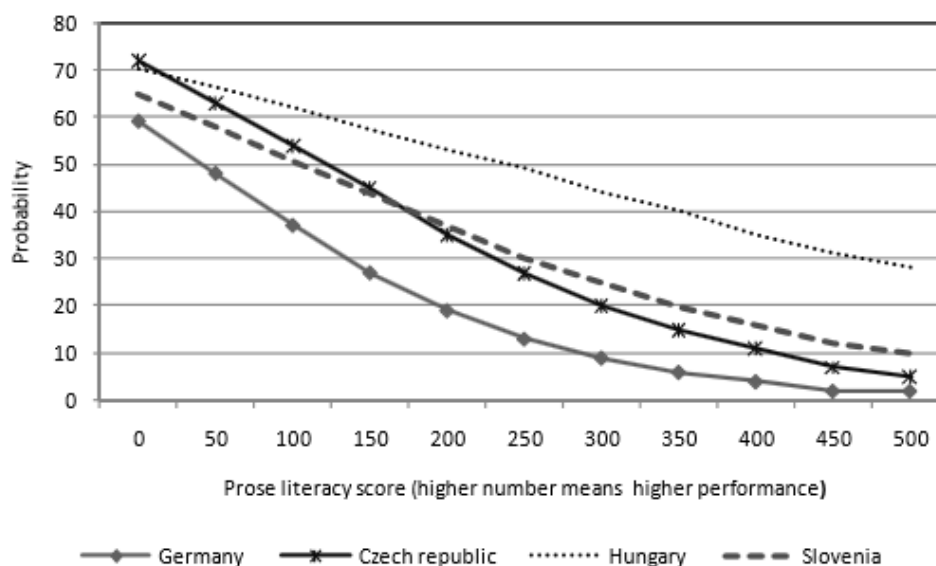
OECD dává např. tato doporučení:

Cílená pomoc by měla být zaměřena na slabé články vzdělávací soustavy. Především odborné vzdělávání by mělo být propojeno s praxí, což by vyžadovalo posílat do firem bezproblémové a nerizikové žáky, kteří mají zájem se učit. Žáka, kterého bude muset někdo neustále hlídat a popohánět, a který bude neustále nespokojený, asi nikdo chtít nebude...

Dále učinit proces řízení škol a celého vzdělávání více transparentní. O netransparentním přístupu svědčí diskuse o kvalifikaci učitelů, kdy po 10letém přechodném období značná část učitelů požadavky zákona na kvalifikaci nesplnila. Situace se řeší tím, že se začnou vymýšlet výjimky (pro rodilé mluvčí, ale i pro mistry OV atd.) Zákony a předpisy jsou nastaveny tak široce, že v některých případech lze legálně propustit aprobované učitele teoretických předmětů a neaprobované učitele teoretických předmětů (s titulem Bc. či dokonce maturitou) v pracovním poměru legálně ponechat. Přitom význam učitelů je zmiňován velmi často (např. Hanushek et al. 2001). Dále je zdůrazňováno to, že všeobecné vzdělání zlepšuje postavení zaměstnanců. Jeho význam perfektně ilustruje vztah mezi pravděpodobností nezaměstnanosti a čtenářskou gramotností:

Figure 2.3 Probability of unemployment and literacy proficiency

Probability of being unemployed according to prose literacy score, for men aged 16-25 with less than upper secondary education, 1994-1998



Source: OECD and Statistics Canada (2000) p.67-68.

O kvalifikacích učitelů hovoří několik prací, např. Berki (2011), kde se upozorňuje na to, že v roce 2010 bylo v Libereckém kraji pouze 9 % aprobovaných učitelů ICT. Lepší zprávu přinesla práce Janíkové (2010), která zjistila, že na sledovaných ZŠ bylo pouze 10 % vyučujících tělesné výchovy, kteří studovali tento obor na VŠ.

Autoři Ryška, Bouda, Hučín aj. (2008) též upozorňují na to, že „na školách s nízkým průměrným socioekonomickým zázemím je třeba přednostně řešit někdy až dost vysokou míru nedostatečné formální kvalifikovanosti učitelů, jejich chuti k vzájemné koordinaci a změnám, častější je tu záškoláctví, vyrušování v hodinách a obvyklejší jsou i nedostatky materiálního zabezpečení škol. V různých školách je třeba jiných přístupů k tomu, aby nárůst měřitelných dovedností a znalostí nabýval žádoucích hodnot. Výsledky se liší v důsledku působení určitých faktorů. Některé faktory leží mimo dosah a možnost ovlivnění školou, jiné však školy ovlivnit mohou.”

Naopak výukové možnosti školy nejvíce omezuje nedostatek aprobovaných učitelů cizích jazyků, což stále odráží jejich nedostatek ve školách, protože znalosti cizích jazyků mají široké možnosti uplatnění mimo školství. Souvislost fyzické infrastruktury školy s výsledky žáků je zanedbatelná. Autor by dodal: ovšem velmi dobře

prezentovatelná. Daleko lépe se veřejnosti a zřizovateli prezentuje nová počítačová učebna, než pokles absence o 3 procenta a zelpšení žáků v testech o 2,3 %.

Autoři hledali faktory, které by od sebe odlišovaly podmínky vzdělávání v jednotlivých skupinách. Našli tyto: jako velmi silný se projevil faktor učitele, jeho kvalifikace, celkového přístupu a zainteresovanosti na práci školy, obzvláště na SOU. Zdůrazňují, že práce s uční je velmi náročná a vyžaduje značné kompetence. Učně označují za nejméně motivované žáky, kteří nemají rádi všeobecně vzdělávací předměty a jejich zvládnutí si nekladou jako prioritu. Byl objeven velmi silný vztah mezi pracovní morálkou učitelů na SOU a výsledky žáků. U SOU s lepšími výsledky byla důležitá shoda mezi učiteli na tom, že je třeba udržovat co možná nejvyšší úroveň vědomostí a pomáhat žákům, aby látku zvládli.

Významný vliv učitelů byl zaznamenán i na SOŠ a gymnáziích. U SOŠ a gymnázií s horšími výsledky se projevil nějaký materiální nedostatek (nedostatek PC).

Autoři zdůrazňují potřebu motivace žáků, což se ale občas u kolegů nesetkává s pochopením. Učitel, který nic navíc nedělá, také nic nechce a nikoho neobtěžuje. Učitel, který se snaží, k tomu většinou něco potřebuje a něco chce (svázat vytištěnou práci, vyplnit přihlášku na SOČ školním koordinátorem soutěže, přeložit anotaci do angličtiny atd.), navíc se ostatní učitelé oprávněně obávají, že i po nich by někdo mohl podobnou aktivitu chtít a dokonce by jim mohlo být ukončeno tolerování ročníkových prací typu „Srovnání letních a zimních pneumatik“ (viz výše).

Poměrně dosti alarmující jsou výsledky maturity nanečisto z roku 2006: pod desetiprocentní úspěšností se nachází 10 % žáků SOŠ a 23 % žáků SOU.

Opět se zde projevuje rozpor mezi formálním hodnocením (známkou na vysvědčení) a skutečnými znalostmi žáků. Jak mohl do 4. ročníku dospět žák, který umí méně než 10 % středoškolského učiva? Tuto neznalost určitě nemůže vysvětlit nějaká mimořádná událost ve čtvrtém ročníku SŠ, ale je důsledkem dlouhodobé špatné práce.

Čech (2008) potvrdil hypotézu, že sociální problémy se výrazně více projevují u žáků z neúplných rodin. Což je ovšem vliv zcela mimo působnost školy a situaci může zlepšit jen lepší práce sociálního odboru a různých institucí, které mají za úkol sledovat situaci dítěte. Dále považuje za potvrzenou hypotézu „Z pedagogických pracovníků školy řeší problémy žáků výrazně více učitelé odborného výcviku než ostatní pedagogické profese ve škole.“

Tato situace by byla naprosto ideální, neboť učitelé OV tráví s žáky mnohem déle času a mají výrazně menší skupiny než učitelé teoretických předmětů.

Učitel teoretického vyučování	Mistr odborného výcviku
30 žáků	15 žáků
180 minut (dotace 2 hod týdně)/ 14 dní 6 minut/žáka za 14 dní	1800 minut (celý týden OV)/ 14 dní 120 minut/žáka za 14 dní
Mistr OV má na 1 žáka 20x více času než učitel teor. vyučování.	

Ovšem dále autor píše: „Tato skutečnost je patrná z grafu 9, kde jednoznačně vyplývá, že nejčastěji se s problémy dětí setkávají učitelé odborného výcviku,..."

Autor se obává, že se zde zaměňují výrazy „řeší“ a „setkávají“. Pod pojmem „řeší“ si nepředstavuji to, že mne na poradě (cca 1x za 2 měsíce) osloví mistr OV slovy: „XY z Vaší třídy mi dělá v OV problémy – nechodí, neplní zadanou práci, chodí kouřit, je drzý... Dejte mu důtku nebo si s ním něco udělejte!“ Jedním z kázeňských opatření je „důtka mistra odborného výcviku“. Autor namáhal paměť, ptal se vedení školy i vedoucího mistra z jeho odloučeného pracoviště a toto kázeňské opatření nebylo pravděpodobně na naší škole nikdy použito.

V práci je též popsána ideální situace při řešení problémů dítěte: nejčastěji se pedagogové podíleli na řešení problem dítěte spolu s vedením školy.

Toto řešení ale v žádném případě není univerzální: bývalá autorova škola má přes 700 žáků (17. 5. 2014), kdyby bylo pouze 10 % problémových (velmi optimistický model), vychází při 30 minutách na řešení jednoho žáka (spíše nedostatečný čas, pouze modelový) 35 hodin pracovní doby vedení školy (v případě frekvence řešení problémů jednou za měsíc), což je celý jeden pracovní týden, který by vedení školy strávilo řešením problémů žáků. V reálném prostředí odhaduje autor (velmi orientačně) podíl problémových žáků na 30 % (210 žáků), čas potřebný na řešení problémů jednoho žáka na 60 minut, frekvenci ponechme 1x za měsíc \Rightarrow 210 hodin za měsíc (měsíc má cca 22 pracovních dnů = 9,5 hodin denně). Na větších školách by jistě bylo účelné navýšit počet vedoucích pracovníků, což by pomohlo i s problémem sledování kvality práce učitelů (vedení nemůže hospitace stíhat, viz výše).

Kutějová (2011) sledovala využívání učebnic a učebních materiálů pro výuku chemie na SŠ ve Zlínském kraji. Obávám se, že využívání učebnic je na některých SOU pouze hypotetický konstrukt (viz níže a viz praktická část). Na středních školách nejsou učebnice chemie povinné, studenti si je opatřují sami. Učitelé na středních školách tyto učebnice pouze doporučují, ve většině případů je striktně nevyžadují. Učebnici by si zcela jistě nepořídilo velké procento žáků, i kdyby autor na jejím používání trval, a autor by neměl žádné prostředky, jak žáka potrestat, neboť vedení školy by ho zcela

jistě nedovolilo nechat propadnout např. 40 % třetích ročníků jen proto, že si nekoupili učebnici do chemie. Za částečné potvrzení hypotézy o nepoužívání učebnic na SOU považuje autor popis návratnosti podle typu škol: „Z oslovených 71 středních škol jsem získala údaje z 29, z toho ze všech 15 gymnázií.” Tato skutečnost dobře ilustruje realitu na různých typech škol: gymnázia – fungují, SOU – nefungují. Čili návratnost GYM = 100 % návratnost ostatních SŠ = $(29 - 15)/(71 - 15) = 14/56 = 25 \%$.

S přístupem „stačí jim málo”, se bohužel setkáváme i v obhájených akademických pracích. Např. Janega (2011) v obhájené bakalářské práci považuje za dostatečnou (známka 4) znalost 23 % učiva. Nabízí se cimrmanovská otázka:

Cimrman: „Na čem pracujete, doktore Čechove?”

Čechov: „Píší Dvě sestry.”

Cimrman: „A není to málo, Antone Pavloviči?”

(*Jára Cimrman ležící, spící*. 1983)

Toto kritérium hodnocení bylo určeno pro žáky 2. a 3. ročníků oboru kosmetické služby, 2. ročníků nástavbových studií, 2. ročníků pedagogického a ekonomického lycea. Celkem 73 testovaných žáků (vše SŠ).

Dalším problémem řízení a organizace školství je počet žáků ve třídě.

Jakub Novák ve svém článku „*Kolik žáků má být ve třídě? Jasno nemají ani odborníci*” publikovaném na www.aktualne.centrum.cz dne 18. 1. 2012 laicky leč přehledně shrnuje situaci: „Faktem je, že mezi státy s nejlepšími výsledky lze najít jak ty s nejnižšími počty žáků, tak i s těmi nejvyššími. Mezi pěti státy, které dopadly nejlépe ve čtení, se umístilo jak Finsko s méně než dvaceti žáky na třídu, tak i Japonsko, které jich má naopak téměř dvakrát tolik. Zahraniční výzkumy se v otázce ideálního počtu žáků liší. Pokud se jedná o běžnou třídu, tzn. bez dětí se speciálními potřebami či nadanými dětmi, lze podle výsledků říct, že menší třídy hrají významnější roli zejména u mladších dětí a optimální množství žáků ve třídě je menší než dvacet. Snižování počtu žáků ve třídách pomáhá výrazněji zejména výkonům studentů pocházejících z menšin či sociálně znevýhodněného prostředí, jak ukázal například pokus STAR provedený v americkém státě Tennessee. Plošné zmenšení tříd však nemusí nutně vést ke kýženému efektu, což se v minulosti potvrdilo například v Kalifornii, kde po výrazné redukci počtu žáků ve třídách došlo jen k mírnému zlepšení. Tomu odpovídá i další z výstupů šetření PISA 2009, podle kterého je

výhodnější investovat peníze spíše do zvýšení učitelských platů než do zmenšování počtu žáků ve třídách.“

Dále doporučuje přilákat na SOU lepší učitele – motivovat je finančně, neboť v dnešní době je prestižnější i méně psychicky náročnější učit na gymnáziu než na SOU. Z osobní zkušenosti vím, že na SOU učí velmi často odborníci, ovšem až po ukončení své kariéry mimo školu (učit začínají např. v 50 letech), nebo naopak nikdy v praxi nepracovali a mistra OV šli dělat prakticky ihned po nepříliš vydařené maturitě na nástavbě (po vyučení).

Najvar, IVŠV PdF MU ve své prezentaci dne 31. 10. 2013 v rámci kulatého stolu SKAV a EDUin upozorňuje, že výzkumy nepotvrzují, že snížení počtu dětí přináší zlepšení vzdělávacích výsledků. Velké třídy přinášejí pro vzdělávání i pozitivní efekty, především po stránce komunikace a socializace. V každém případě je ale učení ve velké třídě náročnější pro učitele. Problém velkých tříd by bylo možné efektivně řešit větším počtem pedagogických asistentů. Na ty ale nemají školy za současné situace peníze. Dále doporučuje snížit úvazky učitelům.

Pedagogický asistent je ovšem „yeti“ českého školství – všichni o něm mluví, ale nikdo nikdy ho neviděl. Na autorově bývalé škole nebyl ani ve třídě, kterou navštěvovala žákyně, která měla asistenta doporučeného ve zprávě z PPP.

S doporučením ovšem autor souhlasí: není ani tak důležité, zda budou menší třídy, nebo v nich budou asistenti, či odpočetější učitelé...

Ovšem Mortimore a Blatchford (1993) provedli komparativní případovou studii třídy o patnácti žácích s velkou třídou a zjistili:

V menší třídě je snazší udržet pozornost žáků než ve větší skupině, kde se žáci s ochabující pozorností navzájem podporují, efekt se sčítá.

Komunikace učitel-žák: učitel má (matematicky) více času na interakci s jedním žákem, ve větších třídách musí být více strohý.

Výhoda podrobnějšího poznání žáků (poznání se utváří ve třídě a ve třídě z něj lze těžit). Ve velké třídě jej nejen nejde využít, ale ani se nevytvoří.

Najvar uvádí tento příklad: pokles počtu žáků v konkrétní třídě z 26 na 23 -> více než 10% nárůst nákladů, změnu v přístupu učitele však nelze očekávat.

Příklad považuje autor za značně zavádějící. 1. ročníky (obory SOU) na SŠDOS k 9. 5. 2014 měly v jednotlivých třídách tyto počty žáků: 1. KCH 34, 1. KO 9, 1. MO 23 (na začátku roku 33), 1. ST 27, II. AO 31. V průběhu roku tedy průměrnou třídou prošlo (1. KO byl vyloučen jako odlehlá hodnota) 31 žáků. Autor předpokládá, že téměř každý intuitivně předpokládá, že diskuse o počtu žáků ve třídě se týká spíše změny z 31 žáků

ve třídě na 20 žáků ve třídě (podle různých zdrojů ideální počet žáků ve třídě je 15–20), čili změna na 64,52 % současného stavu, kdežto příklad Najvara změna z 26 na 23 = 88,46 % současného stavu. Pokud se počet žáků sníží o 11,54 %, tak to skutečně není významný rozdíl, ovšem pokud se sníží o 35,48 %, tak to již významný rozdíl je.

Dalším závažným problémem velkých tříd je velké rozpětí studijních předpokladů, obzvláště v 1. ročnících, kde ještě neproběhl výběr na ty, kteří mají o stadium alespoň minimální zájem, a ostatní.

Autor přiznává, že cítí velké rezervy ve své výuce ve třídě s velmi různými dětmi. Např. třída 1. ročníku, 32 žáků, rozdělení:

- ¼ příklad spočítá dříve, než dopíše zadání na tabuli, často z paměti,
- ¼ spočítá správně cca 70 % příkladů,
- ¼ čas od času něco jednoduššího vypočítá,
- ¼ nevypočítá nikdy nic a ani o to nejeví zájem, neumí ani 8 vztahů pro \underline{o} a \underline{S} rovinných útvarů.

Ve třídě je tudíž 16 žáků, kterým by měl být věnován individuální přístup (8 žáků, kteří již učivo zvládli a 8 žáků, kteří nezvládli ani základy), což by vyžadovalo velké úsilí a mnoho práce navíc, za kterou nebude autor finančně ohodnocen.

Učivo dle RVP: Pythagorova věta, obvody a obsahy rovinných útvarů (čtverec, obdélník, kruh, trojúhelník), čili opakování ze ZŠ.

Jeden ze závěrů kulatého stolu SKAV a EDUin byl tento: „To nás vede k názoru, že v kontrastu se současným stavem, je potřeba věnovat nematuritním oborům prvořadou jak výzkumnou tak veřejně politickou pozornost a neodsouvat je na okraj zájmu¹.”

Autor se domnívá, že tento závěr je zřejmý i laické veřejnosti: na SOU vždy půjdou slabší žáci z rodin s nižším sociálním statutem, proto je potřeba věnovat jejich vzdělávání větší pozornost a investovat do něj více (peněz, ale především času a úsilí) než do nadaných a ambiciózních gymnazistů.

Podle *Sčítání lidu, domů a bytů 2011 – Pramenné dílo*, Tab. 20 (Obyvatelstvo ekonomicky aktivní podle postavení v zaměstnání a podle nejvyššího ukončeného vzdělání) bylo rozložení ekonomicky aktivního obyvatelstva podle vzdělání toto:

%	Vzdělání
7,9	ZŠ
37	SOU
37,6	SOŠ (s maturitou)
16,9	VŠ
0,6	nezjištěno

¹ Účinnost odborných škol je přitom silně podmíněna vloženými investicemi (Arum 1998).

Další údaje obsahuje Tab. 13 (Obyvatelstvo 15leté a starší podle věku a podle pohlaví a nejvyššího ukončeného vzdělání). Autor vybírá populaci ve věku 30–60 let, aby se vyhnul zkreslení osobami, které si vzdělávání stále doplňují. Předpokládá, že takových osob bude ve věku 30 a více let naprosté minimum. Protože se zajímal o ekonomicky aktivní obyvatelstvo, horní hranici zvolil s ohledem na možnost předčasného odchodu do důchodu. Rozložení bylo následující:

Vzdělání	%
Bez vzdělání + základní vzdělání	9,1
SOU	37,5
Vzdělání maturitní + vyšší odborné	33,0
Vysokoškolské (Bc., Mgr., Ing., MUDr., JUDr. apod.)	14,0
Ph.D. a CSc.	0,7
nezjištěno	5,6

Středoškolské vzdělání má v ČR 91 % obyvatel ve věku 30–60 let, čili pouhých 9,1 % má pouze základní vzdělání (nebo je bez vzdělání).

Výzkum PISA (2003) udává, že v tehdejší populaci 15letých bylo 17 % žáků, kteří nedosáhli ani základní (2.) úrovně matematické gramotnosti. Střední odborné vzdělání bez maturity (SOU) získalo 20,9 % populace. Výuční list tedy získalo 37,8 % $[(17 - 9,1)/20,9 \cdot 100]$ občanů, kteří nedosahovali ve svých 15 letech ani základní úrovně matematické gramotnosti. Pokládám za krajně nepravděpodobné, že by si na SOU svoji gramotnost výrazně zvýšili.

V letech 2009 a 2012 udávají výzkumy PISA, že podíl žáků s nedostatečnou gramotností stoupl na 25 %. Pokud se v populaci podíl vyučených a těch, kteří středoškolské vzdělání nemají, výrazně nezmění, lze odhadovat, že mezi vyučenými bude podíl nedostatečně gramotných přibližně až 75,7 % $[(25 - 9,1)/21 \cdot 100]$ pologramotných a přesto vyučených. **Po zjednodušení a zahrnutí nejistoty si autor dovolí odhadnout, že v posledních letech jsou mezi absolventy SOU dvě třetiny pologramotných žáků!**

Skála (2010) zjišťoval, jaký vliv na výuku měla změna dle § 185 školského zákona, podle něhož jsou střední školy povinny od 1. září 2009 postupovat podle příslušného RVP. Dotazník byl předán 15 aktivně vyučujícím učitelkám (ve věku 35 až 55 let) na střední technické škole. Na skupinu otázek mapujících změnu kvality výuky k lepšímu

(což je smysl reformy), bylo rozložení odpovědí následující: 10 určitě ano, 40 spíše ano, 76 spíše ne, 24 určitě ne.

Zajímavé byly i odpovědi na jednotlivé otázky.

Školská reforma nebyla nutná podle 67 % učitelek, přínosem je pro střední školy pouze podle 20 %, přípravy na hodiny reforma zkvalitnila jen u 27 %, o tom, že by se zlepšila motivace studentů, bylo přesvědčeno jen 13 % dotazovaných.

Autor se domnívá, že z odpovědí zcela jasně vyplývá, že hlavní problem (přístup žáků ke vzdělávání) reforma neřešila.

Celkově je problém v malém vzorku (jedna škola, 15 respondentů), ale přesto nepovažuje autor výsledky za překvapivé. Mezi jeho kolegy převládá názor „osnovám se začalo říkat RVP a to je celé“.

Veselský, Hrubíšková (2009) popsali „*Zájem žáků o učební předmět chemie*“. Citují zprávu PISA 2006: „Až 22,2 % zkoumaných žáků prokázalo nedostačující úroveň přírodovědné gramotnosti a zařadilo se, jak se konstatuje ve zprávě z výzkumu, do rizikové skupiny s potencionálními problémy uplatnit se ve společnosti a na trhu práce.“ Rovněž upozorňují na zhoršující se přírodovědnou gramotnost v ČR (Čížková a Čtrnáctová [2007]). Důvod opět vidí v příliš akademickém a teoreticky náročném přístupu vyučujících, ve velkém rozsahu učiva s malým přesahem do praxe.

Jako další důvod by autor doplnil to, že chemie je často považována (rodiči, ale i pedagogickým kolektivem a vedením škol) za zbytečný předmět (obzvláště ve 3. ročníku na SOU). Bývá tolerována velmi vysoká absence a velmi nízká úroveň znalostí (značky prvků – průměrná známka kolem 4) a na vyučující je vyvíjen značný tlak, aby naprostá většina žáků „prošla“ (je naprosto nepředstavitelné, že by kvůli nedostatečné ze Zpř (chemie + ekologie) nebylo k závěrečným zkouškám připuštěno např. 40 % žáků). V takové atmosféře je pochopitelné, že vyučující nemá zájem zařazovat do výuky pokusy a pozorování, obzvláště když škola není vybavena laboratoří, laboratorními pomůckami ani chemikáliemi. Je dle mého názoru naivní domnívat se, že po předvedení několika pokusů začnou žáci do výuky chodit, učit se a vedení začne chemii vnímat jako významný předmět.

Dara a Ugwuegbulam (2011) opět doporučují větší kontrolu škol inspekcí apod.

Během autorovy 9leté praxe na ZŠ a SŠ měl kontrolu ČŠI ve výuce pouze jednou (viz výše). Na školách, kde působil, byla ovšem 4x. ČŠI by se měla zaměřit na konkrétní výuku v konkrétních třídách (materiální podmínky pro výuku, docházku žáků, skutečné znalosti žáků atd.).

Krátká (2007) sledovala *Činnosti třídního učitele z pohledu vedení škol*. Dle mého názoru dobře popsala systematickou chybu českého školství: „Výběr vzorku: Konkrétně jsme zvolili zástupce ředitele, neboť předpokládáme, že právě ti nejčastěji docházejí do styku s třídními učiteli a obtížemi plynoucími z jejich funkce, zatímco u ředitelů velkých škol může být zkušenost s činnostmi třídního učitele zcela minimální.”

Ředitel, který řídí školu, řeší personální otázky, apod. má s reálným pedagogickým procesem zkušenost zcela minimální. V naprosté většině případů zastával dříve funkci zástupce ředitele, lze tedy odhadovat, že např. po 10letém působení ve funkci ředitele (a předchozím 10letém působení ve funkci zástupce ředitele) se ředitel setkává s pedagogickou praxí již 20 let „zcela minimálně“. Může se tedy stát, že ředitel je naprosto odtržený od života školy a „učení“ se dostává na poslední místo za prezentaci školy, nábor žáků a jednání s nadřízenými, případnými sponzory.

Nejčastějšími odpověďmi na otázku, v čem vidí vedení škol těžiště náročnosti funkce třídního učitele, byly na SŠ tyto: řešení problémů v chování žáků, vysoká odpovědnost, administrativní zátěž, těžká spolupráce s rodiči, řešení problémů a vztahů ve třídě, časová náročnost, neustálý kontakt s žáky, nízká pravomoc, respekt vůči doporučením třídního učitele, vysoké nároky vedení školy a množství žáků ve třídě.

Autor by pořadí téměř přesně otočil, nízká pravomoc, těžká spolupráce s rodiči a množství žáků ve třídě by byly jistě na prvních místech. Rovněž tlak vedení, aby školu neopouštělo příliš mnoho žáků, práci (nejen třídních) učitelů nijak neusnadňuje.

Autorčino zjištění, že ideální částka, která by přesněji vystihovala náročnost práce třídního učitele, je podle zástupců základních i středních škol přibližně 2 000 Kč/měsíc, se shoduje i s autorovými diskusemi s kolegy.

Raizen (1989) též vidí problém v příliš teoretickém vyučování a považuje za nutné propojit výuku chemie s praxí (praxi simulovat ve výuce).

Xiu-Jin a kol., (2003), kladou větší důraz na důslednou kontrolu kvality výuky.

Na tento požadavek je nutné reagovat upozorněním, že autor se za celou svou pedagogickou praxi (9 let) nesetkal s tím, že by někdo nezávislý (alespoň v rámci dané školy) kontroloval to, co žáci skutečně umí. Tato kontrola by mohla zamezit situacím, kdy žák, který propadá ze 6 předmětů a z ostatních má dostatečnou, má z předmětu občanská nauka průměr průběžné klasifikace 1,4. A to jsou v třídní knize zapsána témata hodin jako „multikulturalita“, „společenské chování“, „komunikace“, „kulturní instituce“ apod., která (dle mého názoru) mají žáci na SOU problémy vyslovit, natožpak

jim porozumět. Nicméně stejný problém je i v jakémkoliv jiném předmětu, který není předmětem závěrečných zkoušek (maturitním). Nikdo nikdy nekontroloval (raději), kolik žáků třetího ročníku SOU dovede spočítat procenta, obsah kruhu či použít Pythagorovu větu.

Psacharopoulos (1987) se zamýšlí nad odborným a všeobecným vzděláváním a přináší důkazy, které naznačují, že náklady na odborné programy jsou podstatně vyšší než na všeobecné vzdělávání, zatímco jejich výhody jsou srovnatelné. Tento názor potvrzují i požadavky zaměstnavatelů (NUOV, personalista z GUMOTEXu), kteří nejlépe vědí, co od svých zaměstnanců potřebují a dobře si uvědomují, že žádná střední škola nemůže mít stejné stroje a vybavení jako zavedená firma s ročním obratem kolem dvou miliard korun a zaměstnávající 1 200 zaměstnanců, a ani s tímto špičkovým vybavením by firma v průběhu času neobstála, pokud by neinvestovala do nových a nových zařízení. Od škol tedy především požadují všeobecné znalosti a dovednosti (schopnost přečíst odborný text [návod] a porozumět mu, zodpovědnost, schopnost komunikace a spolupráce atd.). Vlastní specializaci pro konkrétní pozici firma provádí sama.

Aktivizační metody ve výuce vypracoval Růžička (2011), který zjistil, že tři čtvrtiny dotazovaných učitelů naprosto souhlasí s tvrzením, že příprava na vyučovací hodinu s využitím aktivizačních metod je pro ně náročnější. 25 % s tímto tvrzením souhlasí s výjimkami.

Straková a Simonová (2013) vidí problém ve zlepšení hodnocení a posuzování postupů, kterému brání nízká úroveň odborných znalostí mezi učiteli, řediteli a tvůrci politik, a zkušebními ústavy v soukromém sektoru..., což zajímavě koreluje s politikou „nároků na učitele“ (začít studovat musí do roku 2014, po 10leté přechodné době).

Je otázkou, zda opravdu může dobře řídit pedagogický proces vedení školy sestávající výhradně z inženýrů s pedagogickým minimum. Zcela jistě mohou být dobrými manažery, správci, ekonomy a administrátory atd., mohou být vedeni nejlepšími úmysly, ale je pro řízení školy pedagogické minimum dostatečné? Navíc pokud výraznou většinu svého profesního života strávili tito pracovníci v řídicích funkcích (zástupce ředitele, ředitel)?

Rusek, Beneš, Adamec v článku *SPECIFIKA VZDĚLÁVÁNÍ V CHEMII NA STŘEDNÍCH ODBORNÝCH ŠKOLÁCH NECHEMICKÉHO ZAMĚŘENÍ* popisují specifika vzdělávání v chemii na SOŠ nechemického zaměření a zjistili, že na 55 % oborů zakončených maturitou vyučuje chemii učitel, který studoval učitelství chemie a na 15 % učitel, který chemii nestudoval. Na 30 % oborů zakončených učňovskou

zkouškou vyučuje chemii učitel, který studoval učitelství chemie a až na 60 % oborů pedagog, který chemii nestudoval.

Toto zjištění jednoznačně vykresluje postavení chemie na SOU. Aprobovaný chemikář je spíše výjimka potvrzující pravidlo. Je logické, že takový učitel vycítí, že ani jeho kvalifikace mu nedává sebemenší jistotu zaměstnání a on v obavě z nepřízně vedení školy nároky postupně snižuje neboť dát polovině třídy známku „nedostatečnou“ jen kvůli tomu, že žáci mají velkou absenci a malé znalosti, znamená jen problémy se splácením hypotéky apod.

Rusek, Havlová a Pumpr (2010): popisují znalosti žáků na konci 9. třídy ZŠ takto: „Dokonce 25 % nejhorších studentů gymnázií (hodnota 2,00) má lepší studijní výsledky než je průměrný prospěch všech žáků SOŠ s maturitou (hodnota 2,23).“ Autoři si jsou těchto rozdílů vědomi a popisují přijatá opatření: „Výše popsání zjištění by měla také reflektovat pregraduální příprava učitelů pro výuku na SŠ, která bývá v naprosté většině zaměřena hlavně na přípravu budoucích učitelů k výuce na gymnáziu s tím, že při výuce na jiných typech škol dojde ke „snížení rozsahu učiva“. Jak ale bylo poukázáno, mělo by jít o naprosto odlišný přístup k výuce. A z hlediska počtu studentů na nejrůznějších typech SOŠ jde také o dominantní část populace. Proto považujeme za vhodné reflektovat tato fakta také v pregraduální přípravě učitelů a zařadit do studijních plánů předmět (či část do současných předmětů) věnující se problematice výuky přírodovědných předmětů na středních odborných školách. Tento požadavek považujeme za podstatný, a proto už jsou tyto bloky zahrnuty na Pedagogické fakultě a Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze do přípravy učitelů chemie, resp. biologie. Konkrétně se jedná o předměty Didaktika chemie středních škol na UK PedF a Didaktika biologie na UK PřF.“

Autor by pouze doplnil, že další skupinou žákovské populace jsou žáci SOU, a proto by dané předměty více diferencioval na bloky pro gymnázia, SOŠ a SOU.

V publikaci *STRUČNĚ O SOUČASNÉM STAVU UČITELSTVÍ (nejen matematiky)* Jindřich Bečvář píše: „Často se trápíme otázkou, jak zvýšit oblibu matematiky na školách i u široké veřejnosti. Někteří se domnívají, že toho dosáhneme co největší redukcí obsahu vyučované látky, výrazným snížením počtu vyučovacích hodin a požadavků na znalosti a dovednosti.“

Bohužel se autor setkal s tím, že jeho kolega, který v přibližně 50 letech studuje vysokou školu (obor učitelství praktického vyučování), ho požádal, aby mu vysvětlil anorganické názvosloví. Byl překvapen tím, že se na VŠ (PdF MU) požadovalo pouze

názvosloví halogenidů, oxidů a hydroxidů, přestože učebnice pro ZŠ obsahují i názvosloví kyslíkatých kyselin, jejich solí, hydrogensolí a hydrátů solí.

Jakékoliv obecnější předměty (chemie, matematika, cizí jazyk, český jazyk, občanská výchova atd.) jsou na SOU vnímány pouze jako nutné zlo. To ovšem dle autorova názoru povede k tomu, že naše vězení budou plná „šikovných“ truhlářů, kuchařů apod., neboť si nikdo z nich nedokáže ani přibližně představit, kolik bude muset platit, pokud si vezme půjčku s vysokým úrokem a podobně. Ve skutečném životě je jakákoliv chyba při výpočtu nemilosrdně trestána. Nelze říct: „Jejda, já jsem v tom výpočtu při uzavírání půjčky udělal chybu, nemám peníze už ani na jídlo, tak ten výpočet udělám znovu.“

Škoda a Doulík (2009b) též za příčinu neoblíbenosti přírodovědných předmětů označují scientistické paradigma, jednostrannou orientaci na kognitivní cíle, odtrženost vzdělávacího obsahu přírodovědných předmětů od praktického života a problémů společnosti.

Krátká (2007) zjistila, že třídní učitelé se domnívají, že studium jim k přípravě na výkon jejich funkce pomohlo méně než jejich rodičovství a mnohem méně než pedagogické zkušenosti. To podle mého názoru svědčí o odtrženosti VŠ od pedagogické praxe.

Autor by doporučoval, aby vyučující na pedagogických fakultách měli povinně část úvazku na příslušné škole (ZŠ, SOŠ, SOU) a to dlouhodobě, aby v praxi poznali problémy pedagogického procesu (vysoká absence, boj o každého žáka, „zákaz“ hodnotit stupněm „nedostatečně“, minimální pravomoci učitelů atd.).

Zpráva OECD pro ČR 2013 doporučuje zvýšit zapojení zaměstnavatelů v soukromé sféře do odborného vzdělávání zjednodušením institucionálního rámce a řízení a zavést smluvní pracovněprávní vztah mezi učněm a zaměstnavatelem (tzv. duální systém).

Zkušenosti ze zahraničí

Autor si je vědom toho, že zahraniční zkušenosti nejsou plně přenositelné – vzdělávací systémy a podmínky (sociální systém apod.) nejsou identické, mohou sloužit pouze pro širší náhled na problematiku, relevantní jsou pouze práce týkající se ČR (ČSFR, ČSSR).

Autora velmi zaujal článek Jiřího Hoška *Každý z vás je premiant* v Respektu 11 (10. – 16. března 2014) o výborných výsledcích školy Babington v anglickém Leicesteru. Podle článku jsou za výsledky individuální podpora žáků a práce s rodiči v kombinaci (obojí mnohem intenzivnější než v ČR, tedy mnohem pracnější a proto předpokládám, že i mnohem finančně nákladnější) s finančními sankcemi za neomluvenou absenci.

Dojem z článku by autor shrnul sloganem svého nového působiště gymnázia Integra: „Vstřícnost a náročnost“. Bez práce a financí na ni k žádnému zlepšení nedojde.

Zpráva o britské vzdělávací politice autorů Ainley a Allen (2012) upozorňuje, že vzdělání ztrácí pro mládež význam. Podle ní je v populačním ročníku ve Velké Británii kolem 5 % lidí bez vyššího vzdělání, předpokládám, že tento údaj bude univerzální a tvoří jej především žáci s lehkou mentální retardací a vysoce podprůměrným IQ. Pokud to zůstane na 5 %, tak je to přirozená součást společnosti, ale pokud se z 5 % dostaneme na 25 % funkčně negramotných a nebo dokonce na 40 % „čtyřkařů z učňáku“ (viz PISA: žáci s nedostatečnou gramotností a s nejnižší dostatečnou gramotností), tak to může být pro společnost vážný problém.

Roberts a Atherton (2011) popisují stav ve Velké Británii a výsledky zavedení ekvivalentu nástavbového studia pro absolventy britských SOU. Jako přínosnější než další prezenční stadium vidí i nekvalifikovanou práci, při níž se každý může dále vzdělávat a je přitom ekonomicky méně závislý a přestává být zátěží pro svoji rodinu. Tento přístup preferují i zaměstnavatelé, kteří si zaměstnance vychovávají a mají více pod kontrolou jeho kariérní postup a počáteční nižší plat jim postupně zvyšují.

Osborne, Simon, Collins a Mischke (2003) popisují pokles studentů, kteří ve Velké Británii maturovali z daných předmětů přibližně o 35 % ve fyzice, o 17 % v chemii a 14 % v biologii od roku 1990 do roku 2000 (u biologie byl pokles zaznamenán mezi lety 1998 a 2000). Tento pokles považuje autor za dosti významný a dobře ilustrující postavení přírodních věd ve společnosti. Bylo by jistě zajímavé srovnat tato data s ČR. Autor se proto obrátil na Ústav pro informace ve vzdělávání a dostal tuto odpověď:

Dobrý den,

Vámi požadovaný údaj se ve výkazech M 8 (Výkaz o střední škole) a M 9 (Výkaz o konzervatoři) nesleduje.

S pozdravem

*Mgr. Stanislava Schejbalová
vedoucí oddělení sběru dat
MŠMT
Odbor analyticko-statistický*

Bylo zjištěno, že atmosféra ve třídě má vliv na oblíbenost (postoj). Což je nemilé, pokud máme ve třídě 60–70 % žáků, kteří se naposledy učili možná tak ve třetí třídě ZŠ a od té doby jen dodržují dohodu o neútočení (čtyřka na vysvědčení za nevyrušování v hodinách). Tak abstraktní předmět jako je chemie nemá u takových žáků šanci na úspěch.

Výzkumy Coopera a McIntyrea (1996) potvrzují, že postoje žáků ovlivňuje především škola, částečně i třída.

Další skutečnost, která ovlivňuje postavení vzdělávání ve společnosti, je dle autorova názoru malé povědomí o vztahu mezi vzděláním a průměrnou mzdou, přestože v ČR je dost významný absolventi VŠ mají cca 1,2–1,57x (státní - soukromá sféra) vyšší plat než lidé s maturitou a především maturanti mají 1,21–1,48x (soukromá - státní sféra) vyšší plat než absolventi SOU (tedy 19 122 Kč SOU soukromá sféra - 23 163 Kč SOŠ soukromá sféra, čili nejmenší rozdíl je asi 3 tisíce čistého. [mediány mezd, zdroj údajů: ISPV]), což narušují příklady několika úspěšných osob bez vyššího vzdělání (řidiči kamionů, svářeči apod. – model: cca 10 % absolventů SOU je úspěšných, ti svůj úspěch dávají okázale najevo, takže v mladých lidech vzbuzují dojem, jako by se tento úspěch týkal spíše 50 % absolventů SOU). Další problém je upřednostňování okamžitých výhod před dlouhodobým plánováním. Pro mladého člověka, který bydlí u rodičů a nestará se o své vlastní živobytí, je několik tisíc korun měsíčně na zábavu částka téměř závratná.

Vztah společnosti ke školství, prostředí školy a spolužáků

Ze sdělení OECD (*Zpráva OECD pro ČR 2013*) vyplývá, že pokud se chceme přiblížit zemím, které jsou na špici hospodářsky i ve školních výsledcích dětí, musí se v České republice změnit postoj společnosti ke vzdělávání. K tomu je třeba, aby na všech úrovních společnosti působily skutečně vůdčí osobnosti, kterým půjde o společný cíl.

K závěru, že české školství potřebuje sdílenou kulturu vzdělávání, která bude pramenit z celospolečenské debaty, došla i loňská kampaň „Česko mluví o vzdělávání“.

S takto obecně stanovenými cíly bude jistě souhlasit naprostá většina společnosti, v následující kapitole zmapuji skutečný postoj společnosti ke školství.

Eurydice ve své zprávě z roku 2011 *Matematické vzdělávání v Evropě: společná úskali a politiky jednotlivých zemí* uvádí, že znepokojení nad dosaženým výsledky vedlo ke schválení celoevropského referenčního cíle pro základní kompetence, který má být

dosažen do roku 2020: „Podíl 15letých, kteří mají problémy se čtením, matematikou a přírodními vědami, by měl být nižší než 15 %.” Což je v naprostém rozporu se skutečným stavem, kdy podíl takovýchto žáků je v ČR kolem 25 % (PISA 2006 a 2009).

Barieckzahyová ve sborníku IV. Mezinárodní konference doktorandů oborů psychologie a sociální práce (2009) konstatuje: „Řada studií uvádí, že vyšší vzdělání a vyšší příjmy vykazují s kvalitou života kladné korelace. Souvislostem mezi typem střední školy a kvalitou života nebyla v roce 2009 věnována pozornost. Lze ovšem předpokládat, že tyto souvislosti (typ střední školy a kvalita života) budou do určité míry kopírovat vztah mezi sociálním statusem a kvalitou života, že tedy nejlepší kvalitu života budou mít studenti gymnázií, nejhorší žáci SOU.” Autorka zaznamenala, že respondenti s nejvyšším sociálním statusem bývají nejméně materialističtí. Domnívá se, že materialistická hodnotová orientace má na spokojenost se životem silnější vlivy než sociální status. Dále se domnívá, že materialistická hodnotová orientace studentů není ovlivněna pouze sociálním statusem rodiny, ale i typem studované střední školy.

Autorčiny výsledky lze shrnout tvrzením, že SOU vychovává sobecké, věčně nespokojené a nešťastné cyniky.

Kula (2006) sledoval 63 mladých trestaných osob. Mezi nimi bylo 5 osob s neukončeným základním vzděláním, 23 osob s ukončeným základním vzděláním, 3 osoby vyučené. Maturitní vzdělání neměl nikdo.

Souvislost vzdělání a zařazení do společnosti je zřejmá, i když je otázkou, co je příčina a co následek.

Jirečková (2008) sledovala klima na českých školách: „Nejvyšší míra sounáležitosti se školou byla zjištěna v Rakousku, nejnižší v Japonsku. Česká republika je až na pátém místě od konce v porovnání se zeměmi OECD. Porovnáme-li v tomto ohledu české školy mezi sebou, nejvyšší míru sounáležitosti měla čtyřletá gymnázia, nejhůře dopadla střední odborná učiliště bez maturity. Jako rozhodující prvek působící na žáky v prostředí škol se ukázala individuální podpora žáků učitelem, jeho pomoc, snaha o pochopení učiva a povzbuzování k vyjadřování vlastních názorů žáků.”

Autorova pozorování tyto závěry potvrzují. Komunikaci ve třídě (individuální podpora, snaha o pochopení učiva, možnost vyjadřování vlastních názorů žáků) na SOU silně narušují problémoví žáci s negativním postojem ke škole a vzdělávání všeobecně, jejichž negativistické nevhodně najevo dávané názory komunikaci minimálně výrazně

ztěžují, či zcela znemožňují. Jistě lze komunikovat i ve třídě (3. ročník SOU), kde žák (22 let, třetí ročník před dvěma lety v pololetí přerušil, několik měsíců vykonával u stavební firmy pomocné práce, po neshodách v kolektivu byl propuštěn, nějakou dobu byl evidován na pracovním úřadě jako nezaměstnaný, poté opět nastoupil do školy) neustále vykřikuje „Tohle v praxi v životě nebudete potřebovat, v praxi je to úplně jinak“ apod., ovšem vysvětlit ostatním žákům, v čem se vyrušující žák (který má i díky věku a životním zkušenostem ve třídě jistou autoritu) mylí, vysvětlit jim, že je ve skutečnosti spíše neúspěšný, ačkoliv oni jeho situaci alespoň částečně vnímají jinak (nemusel chodit 2 roky do školy, díky nároku na sirotčí důchod má v současnosti zaručený příjem 6–8 tisíc měsíčně čistého bez práce), by vyžadovalo mnoho času a úsilí s nejistým výsledkem, neboť by šlo vlastně o změnu celého žebříčku hodnot.

Klimata školy hodnotili nejlépe učitelé a to jako „dobré“, na druhém místě jsou pak rodiče, jejichž posouzení je „mírně pozitivní“, a nejhůře vidí klima studenti, a to „neutrálně“. Uváděná statistika je ovšem jen velmi hrubá, v ideálním případě by měly být uvedeny histogramy ke každé oblasti – kolik je např. těch, kteří vidí školu naprosto negativně atd.

Výsledky by mohly být interpretovány i takto: sociální žádoucnost u učitelů (viz Helus [2007]), kognitivní disonance u rodičů, upřímná výpověď u žáků.

Autor se obává, že učitelům se nechce označit (byť v anonymním dotazníku), že je na škole špatné klima, rodiče si nechtějí připustit, že pro své dítě vybrali špatnou školu...

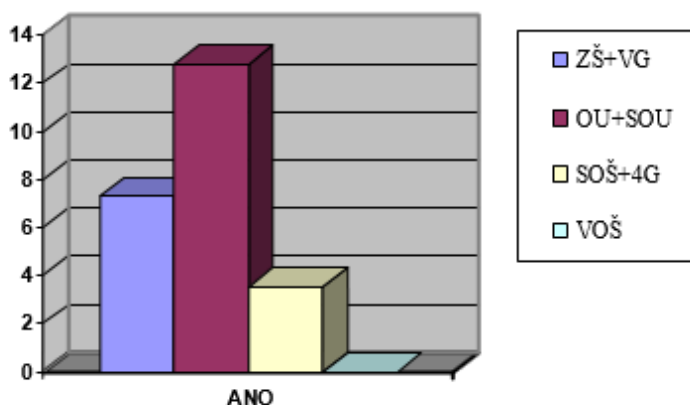
Velmi výmluvná jsou i některá ustanovení zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů. Např.: „Cílem středního vzdělávání je rozvíjet vědomosti, dovednosti a hodnoty získané ve vzdělávání základním a to buď širším všeobecným vzděláváním, nebo odborným vzděláváním spojeným se všeobecným.“ Což je zavádějící pojem. Předpokládá se, že žák se na ZŠ například naučí počítat se zlomky, spočítat trojčlenku, Pythagorovu větu a obvody a obsahy rovinných útvarů, a tyto vědomosti by na SŠ měl dále rozvíjet. Pokud se ale žák na ZŠ naučí pouze sčítat, odčítat, násobit a dělit (a to většinou pouze v oboru přirozených čísel – počítání se zápornými čísly bývá na SOU běžný problém, sečíst zlomky umí odhadem jen čtvrtina třídy...), rozvíjí sice SŠ vědomosti získané ve vzdělávání základním, ovšem ty, které již žák měl právě na ZŠ získat. Velmi výrazně se projevuje tato situace u žáků, kteří kvůli opakování ročníku (jednoho či dvou) na ZŠ, nastupují na SŠ z 8. či dokonce 7. třídy a neměli tudíž šanci vědomosti atd. určené pro 9. (9. a 8.) třídu získat.

A dále: „Nelze podmíněně vyloučit nebo vyloučit žáka či studenta v případě nesplnění povinné školní docházky, bez ohledu na to, jaký druh školy žák, student navštěvuje.” Je k tomu třeba něco dodávat?

Svobodová (2007) si všímá: „Téměř polovina dotázaných mladých lidí registruje ve svém bezprostředním okolí projevy agresivity, šikany, fyzického nebo psychického násilí. Výsledky šetření také naznačují, že zřejmě největší problémy s těmito negativními jevy existují mezi devatenáctiletou učňovskou mládeží.”

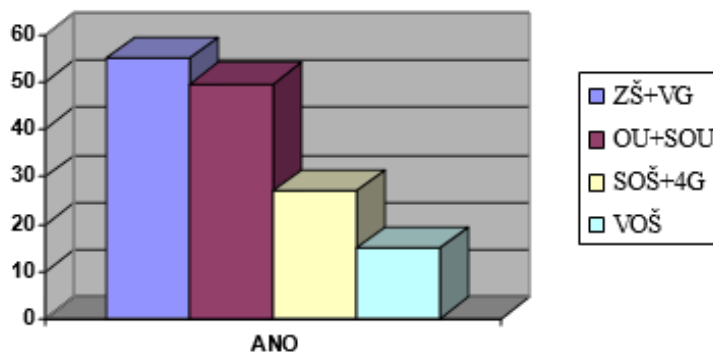
Na vzorku 1 645 žáků a studentů ve věku 14–20 let provedla dotazníkové šetření.

Graf č. 5 Přiznaná osobně prováděná šikana v % odpovědí za celý soubor podle druhu škol respondentů



Přes 12 % žáků (4 žáci z 33 členné třídy) na SOU přiznává, že šikanuje, naproti tomu jen necelá 4 % (jeden žák z 33 členné třídy) na SOŠ a GYM (méně než třetina). Naprosto jiné podmínky.

Graf č. 1 Výskyt šikany a násilí v % odpovědí za celý soubor podle druhu navštěvované školy respondentů



SOU jsou dle autorova názoru nejslabší článek českého školství a snižují úroveň i ostatních typů škol podle principu: když nezvládnu gympl, můžu jít na SOŠku, když

nezvládnou ani tu, půjdu na učňák, kde se např. v matematice jen opakuje učivo ze ZŠ (doslova, viz RVP) a klidně se toleruje vysoká absence (můj kámoš je úplně blbej, do školy nechodil a stejně mu to dali). Tento princip vyjadřuje i okřídlené rčení „Každý řetěz je tak silný, jak silný je jeho nejslabší článek“.

Školy tomuto tlaku podléhají, neboť „každý žák má na zádech batůžek a my potřebujeme, aby ho u nás vysypal“ (platba na hlavu, nikoliv za to, co v ní uvízne).

Bylo by realizovatelné testovat žáky na začátku a na konci studia a školy financovat podle přidávané hodnoty (využít testování 9. tříd a státní maturity)? Případně sestavit jednoduché testy z matematiky (zlomky, trojčlenka, Pythagorova věta, obvody a obsahy), z češtiny (y/i, s/z, mně/mě, ě/je, čárky) a cizího jazyka (přeložit cca 15 vět o sobě, své rodině, svém bydlišti, zaměstnání a cestě na poštu) a ověřovat elementární znalosti ve 2. pololetí 3. ročníků SOU? Autor se domnívá, že ano.

Dále autorka zjistila, že 9 učitelů (tj. 32,10 %) pracuje s žáky se specifickou poruchou učení individuálně a 19 učitelů (tj. 67,90 %) nevyužívá možnosti individuálního přístupu. Tudíž dvě třetiny s nimi pracuje jako s běžnými žáky. Všech 28 učitelů (tj. 100%) se shodlo, že práce s žáky se specifickými poruchami učení není finančně ohodnocena.

Zlámalová, *Vychováváme zahálčivé lidi* (Lidové noviny, 19. 10. 2013, str. 11) - rozhovor se sociologem Ivem Možným.

Vysokými školami prochází v současné době podle sociologa Iva Možného zahálčivá masa. Jen asi deset procent studentů se snaží, ostatní zahálčí. „Problémem fakulty je, jestli dokáže těm minimaxům (ti, kteří, chtějí studiem s minimálním výkonem maximálně snadno prolézt) zvednout tu minimální laťku, co musí udělat. Oni ale silně tlačí na to, aby se naopak snižovala. Čím je jich víc, tím je ten tlak větší.“

To samé se děje na SŠ i ZŠ. Přirozená snaha o zlepšení poměru cena/výkon. Cenou je v tomto případě úsilí, které je třeba vynaložit k získání požadovaného výkonu – vysokoškolského diplomu (maturity, výučního listu).

Veselý et. al. (2006) upozorňují na malý zájem veřejnosti (výzkumníci, politici a média) o problematiku středního odborného vzdělávání. Výjimkou jsou práce pracovníků Národního ústavu odborného vzdělávání, kteří realizovali mimo jiné množství výzkumů o uplatnění absolventů odborných škol a učilišť na trhu práce.

Jinou a velmi aktuální otázkou je sociální klima odborných škol. Některé studie například poukázaly na to, že neakademické vzdělávací „koleje“ (jako jsou učňovské školy) trpí vyšší prevalencí sociálně patologických jevů (jako např. zneužíváním

návykových látek či šikanou) a neuspokojivým školním klimatem (Schafer a Polk [1972], Kelly [1978], Allison [1992]). Hlavním mechanismem, který zvyšuje riziko delikvence, se přitom ukázal být kolektiv a specifická kompozice žáků, nikoli individuální akademické výsledky či vztah ke vzdělání. Tyto výsledky však byly dosaženy na převážně amerických datech. Sociálním klimatem a sociálně-patologickým jevům na středních odborných školách a učilištích v České republice se doposud nikdo systematicky nevěnoval. Dostupná empirická evidence však naznačuje, že situace není příliš příznivá ani u nás.

Další důkaz o špatném postavení SOU a jejich žáků ve společnosti přináší Veselý (2004), který „na datech z PISA 2000 prokázal, že žáci učebních oborů se cítí mnohem více sociálně izolováni než žáci oborů maturitních oborů, a to i po kontrole pro sociálně-ekonomický status, akademické výsledky a další proměnné.”

Za důležitou vlastnost vzdělávací soustavy považují Veselý, Matějů a Straková (2006) *Sociální spravedlnost*. „Zde je hlavní otázkou to, do jaké míry je vzdělávací systém meritokratický (založený na osobních dispozicích a motivaci žáků) a do jaké míry je vstup do méně prestižních vzdělávacích větví ovlivněn nemeritokratickými faktory jako je socioekonomický status rodičů či jejich sociální a kulturní kapitál.“ Autor považuje tyto dva faktory (motivaci žáků a socioekonomický status rodičů) za „spojené nádoby“. Rodiče s nízkým socioekonomickým statusem nemají motivaci vést žáka k vyššímu vzdělání – naprosto běžné je konstatování „Podívej se, já jsem se taky nevyučil a žiju!“. Srovnej s Jiří Šafr, *Třídní rozdíly ve výchově: vysokoškolské rodiny, rodiny dělnické „ambiciózní“ a „statické“*, SOCIOweb 2011.

Učni, kteří by chtěli dosáhnout vyššího vzdělání než jen vyučení, za překážku v cestě za vyšším vzděláním považují jejich dosavadní studijní výsledky a přijímací zkoušky (56 %), následované příliš vysokým zájmem o obor a tedy i velkou konkurencí (42 %) a slabou vůlí a odhodláním (34 %).

Tato zjištění by autor vyhodnotil takto: vzdělávací systém není hlavní překážkou za vyšším vzděláním, největší překážkou je malá vůle a přístup ke vzdělání (špatné dosavadní studijní výsledky). Stejně tak rodiče, kteří by měli zájem o vyšší vzdělání svých dětí, shledávají překážku především v jejich dětech samotných – slabý zájem a motivace dítěte a špatné známky, které neumožňují složit přijímací zkoušku.

Veselý a kol. opět zdůrazňují rozdíl mezi SOU a SOŠ: „Podle očekávání dosahují žáci v maturitních oborech mnohem lepších výsledků ve všech sledovaných dimenzích gramotnosti a tento rozdíl je opravdu obrovský.” Spor všeobecné vs. odborné vzdělávání popisuje autor takto: „Diskuse, které probíhaly, oscilovaly od názoru, že odborné vzdělávání na střední úrovni je přežitkem průmyslové společnosti a nepatří do „společnosti vědění“ až k tvrzení, že snižování počtu lidí v učňovské přípravě je nebezpečné, protože učňovská příprava znovu získává na důležitosti (Průcha 1999: 222).” Autor se přiklání k prvnímu názoru. Pokud nemá žák důkladné základy, není schopen se orientovat a uspět v současném rychle se měnícím světě. Představa, že z žáků se slabou motivací, špatnými studijními návyky ze ZŠ a špatnými studijními výsledky (čtyřkaři) vychová střední škola (ať už SOU či SOŠ) odborníky (!) v jakémkoliv oboru, je dle autorova názoru naprosto zcestná. A roli SOU ve společnosti popisují Veselý a kol. takto: „Musíme bohužel říci, že český systém nematuritního odborného vzdělávání zatím kombinuje spíše nevýhody než pozitiva různých systémů odborného vzdělávání. Není ani příliš účinnou sociální sítí proti nezaměstnanosti, ani efektivní přípravou na další studium a už vůbec ne nástrojem zvyšujícím sociální spravedlnost ve společnosti a podněcujícím sociální mobilitu.”

Veselý a kol. si všimají i dalšího negativního jevu, a to maturit u nástavbových oborů pro absolventy SOU: „hlavně tato maturita je s maturitou na odborných školách a gymnáziích rovnocenná spíše jen formálně.” Autor si pokládá otázku: A není to chyba? Nenabízíme tím žákům maturitních oborů nepřiměřeně snadnou cestu k získání požadovaného maturitního vysvědčení (na SOŠ bych se musel moc učit, půjdu na SOU a pak si dodělám nástavbu, prodloužím si o rok mládí a maturitu budu mít taky)? Neměly by být všechny typy maturity stejné? Zrovna tak nejsou různé požadavky na řidičské oprávnění. Každý musí prokázat stejnou schopnost ovládat vozidlo a znalost dopravních předpisů.

Toho, že SOU poskytují příliš snadnou cestu k tomu, aby žáci měli „nějaký papír” (výuční listu) si všimají Veselý a kol. v kapitole 2.4. v této publikaci („Přechod žáků na střední školy“), kde konstatují, že „na SOU se nachází velmi mnoho chlapců s dostatečnými studijními předpoklady pro studium na SOŠ.” Kumulaci problémových žáků na SOU popisují takto: „Učni mají podstatně horší rodinné a sociální zázemí než žáci v nematuritních oborech odborných škol. Lze tedy usuzovat, že na učebních oborech se mimo jiné kumulují žáci s nějakým typem handicapu (ekonomickým, sociálním, kulturním atd.)” Proto by dle autorova mého názoru měla být posílena

formativní a výchovná funkce na SOU, více školních psychologů, výchovný poradce s menší přímou vyučovací povinností, menší počet žáků ve třídách (20 se zvládnout dá, 33 již ne). Ošetřit právně podmínky studia na SŠ: není to povinná docházka, OSPOD ani učitelé tedy nemají žádné páky. Změnit systém platba za žáka. Když se ve třídě 1. ročníku objeví 8 z 33 žáků plnoletých (!), je asi někde problém. Viz výše: zkušenosti školy Babington.

Dodržování pravidel popsal Jelínek (2010): „Více než tři čtvrtiny respondentů (78 %) ve věku 15 – 17 let má zkušenosti s užíváním návykových látek.” Lze předpokládat, že ve společnosti, která umožnila 78 % mladistvých porušit pravidlo o neužívání návykových látek, bude vcelku tolerantní k občasnému záškoláctví, neplnění domácích úkolů, vyrušování při vyučování atd. u žáků, ale též k učitelům, kteří občas „přivrou oči” při klasifikaci, závěrečných zkouškách a maturitě u učitelů.

V článku *Nejslabší studenti posouvají Finsko na vrchol žebříčku PISA* o finském školství, který přeložila Ruth Fraňková (portál www.rvp.cz), je uvedeno: „Kvalita finských škol spočívá v dobrých učitelích, efektivní výuce a jednotné kvalitě. Postavení škol podle všeho nemá vliv na výkony studentů. Nejslabší čtvrtina finských studentů nemá ve světě konkurenci.” A upozorňuje, že nejsilnější čtvrtina Finů dosáhla nejlepších výsledků mezi zeměmi OECD pouze ve čtenářské gramotnosti. Ovšem pouze 7 % finských studentů má nedostatečné matematické schopnosti (průměr OECD činí 21 %) a 6 % nedostatečné dovednosti ve čtenářské gramotnosti (průměr OECD činí 19 %). ČR má 25 % žáků s nedostatečnými schopnostmi čili téměř 4x více než ve Finsku.

Postavení všeobecně vzdělávacích předmětů na SOU si autor v případě svých kolegů ověřil „mikrovýzkumem” na svém pracovišti. Ve dnech 4. a 5. 9. 2011 bylo dotázáno 25 vyučujících z 28 na pracovišti v Moravském Krumlově (všichni učitelé, kteří byli k dispozici v tyto dny). Dotazník je málo diferenciovaný, dotazování se v tomto směru vyjadřovali poměrně často, bylo by nutné zohlednit ročník, obor, význam pro praxi rozdělit na význam pro žáky, kteří ihned po vyučení nastoupí do zaměstnání, a na ty, kteří chtějí dále studovat. Soubor 25 respondentů je zcela jistě nedostatečný, celý výzkum je nutno vnímat pouze jako ilustrativní případovou studii platnou pouze pro dané pracoviště. Dotazník nelze považovat za zcela anonymní, zadavatel byl součástí kolektivu, jistou roli jistě sehrál alibismus a snaha nevybočovat z řady, o čemž svědčí 8 hodnocení „všechny předměty mají stejný význam”, přesto označilo Čj za méně významný 11 kolegů, M 8, cizí jazyk 12. Český a cizí jazyk považuje za méně významný ve srovnání s OV 11 a 12 kolegů, zatímco matematiku pouze 8. Autor

předpokládá, že matematika je ve srovnání s českým a cizím jazykem více vnímána jako praktická a využitelná v každodenním životě. Z tohoto důvodu se domnívá, že postavení Zpř (a chemie především) bude vnímáno jako ještě méně významné než český a anglický jazyk, neboť chemie je i mezi vyučujícími vnímána spíše jako teoretický a abstraktní předmět. Autor výzkumu se ve své pedagogické praxi osobně setkal s prohlášením vyučujícího Zpř (3. r., biologické, ekologické a chemické vzdělávání): „já ti to řeknu rovnou, já je (3. roč. MOMV) žádnou chemii neučím, oni to stejně v životě nebudou potřebovat!" Stejně tak vedení školy opakovaně prohlašuje, že „nejdůležitější předmět je pro ně OV, tak to v ostatních předmětech moc nepřehánějte!" nebo „já tam mám ve skupině 10 kovářů a oni mně 4 vyhodí z Nj, vždyť se mi rozpadne skupina!" (myšleno v OV, minimum 8 žáků)

Postavení učitele všeobecných předmětů je na SOU ztížené všeobecným postojem k těmto předmětům mezi kolegy, což vycítí i žáci. Tento postoj ztěžuje učitelům „podceňovaných" předmětů snahu o udržení kázně ve třídě, sdělení významu daného předmětu a zhoršuje studijní výsledky žáků v daném předmětu.

Některé odstrašující příklady:

význam předmětu ve srovnání s OV

	menší		stejný			větší
Čj	X					
M		X				
cizí jazyk			X			

význam předmětu ve srovnání s OV

	menší		stejný			větší
Čj		X				
M		X				
cizí jazyk			X			

Opravdu si tito vyučující myslí, že stačí umět číst, psát a malou násobilku? Takoví kolegové znepríjemňují a ztěžují učitelům všeobecně vzdělávacích předmětů jejich práci. Postoj autorových kolegů je značně kontrastní vůči skutečnosti, že méně než polovina absolventů SOU pracuje ve svém nebo příbuzném oboru, pedagogická

veřejnost, ale i zaměstnavatelé se shodují na tom, že je třeba posilovat všeobecné vzdělání a tzv. softskills (NUOV, Potřeby zaměstnavatelů).

Autor si je vědom, že nelze zobecňovat, výzkum se týkal jen jedné SŠ. Účelem bylo ilustrovat problémy, se kterými se vyučující všeobecných předmětů setkávají na SOU. Dovolím si předpokládat, že pokud se takto vyučující staví k významu předmětů český a cizí jazyk a matematika, ještě mnohem menší váhu budou přisuzovat předmětům jako jsou Ch, F, či dokonce ON.

Stejný problém byl identifikován i jinými pracovníky, např. Maria Bezchlebová, NÚOV, 16. 9. 2012 píše: „Dějepis a výchova k občanství by neměly být v odborném školství trpěnou složkou školního kurikula, ale plnohodnotným prvkem vzdělávání, který je brán vážně jak vedením školy a celým pedagogickým sborem, tak i žáky. Negativním jevem je častá neaprobovanost vyučujících výchovy k občanství, což se odráží v kvalitě připravovaného školního kurikula (ŠVP) a také ve výsledcích vzdělávání žáků SOŠ a SOU. Svůj názor opíráme o zkušenosti z projektu Pilot S a z hospitační činnosti v rámci projektu POSUN (Pomozme školám učit nově), který byl v nedávné době realizován v severovýchodních Čechách.”

Matějů, Straková (2003) konstatují, že těžiště nerovnosti v přístupu k vyššímu vzdělávání se přesouvá ze stupně dosaženého vzdělání na jeho kvalitu. Autor si je vědom toho, že formální pojem „střední vzdělání” je i oficiálně rozlišen na vzdělání s výučním listem a úplné střední vzdělání, rozdíl ve skutečně získaných znalostech a dovednostech je ovšem velmi velký a dalo by se říci, že jde o rozdíl kvalitativní, nikoliv pouze kvantitativní. Nejedná se pouze o rozdíl v počtu naučených slovíček v Aj a vzorečků ve fyzice, ale o schopnost samostatně pracovat, chápat přečtený text, schopnost dále se samostatně vzdělávat, rozhodovat o sobě apod. Dále autoři tvrdí, že čím jsou žáci mladší, tím více o jejich dalším osudu rozhodují rodiče, a nikoliv jejich vlastní zájmy a schopnosti. Autor by si dovolil oponovat. Říká se „mozek je sval jako každý jiný a musí se trénovat“. Odborníci uvádí, že klasické IQ se na školní úspěšnosti podílí asi 30 %. Pokud rodiče nevedou dítě k přiměřené kázni již v předškolním věku, nerozvíjejí jeho tvořivost a zvědavost a ve školním věku ho pak nenaučí takovým základům, že do školy se musí připravovat (zopakovat malou násobilku, přečíst trochu textu, napsat domácí úkol, nachystat si pomůcky na příští den atd.), stává se takovýto model chování „jejich vlastním zájmem a schopností“. Autor si nevzpomíná, že by se během své 9leté pedagogické praxe setkal s žákem, který by měl o dobré výsledky ve škole „vlastní zájem a schopnosti“, ale nikdo mu nebyl ochoten podat pomocnou ruku.

Za celou svou pedagogickou praxi se autor setkal s jediným případem, kdy žákyně měla úctyhodnou snahu, vytrvalost a píli, ale přes veškeré snažení se jí nepodařilo složit maturitní zkoušku. Tato žákyně začala studovat na OU (autor tedy předpokládá, že měla diagnostikovaný SPU), obor řádně dokončila. Poté pokračovala na SOU, kde se po dvou letech vyučila a poté studovala nástavbové studium, které ve 26 letech neúspěšně ukončila. Tuto žákyni autor doučoval na nástavbovém studiu fyziku, byla ochotná věnovat o prázdninách během 2 týdnů učení přibližně 3 hodiny denně (2 hodiny doučování a alespoň jedna hodina domácí přípravy, která byla jasně patrná). Podle všech autorovi dostupných informací nezvládla maturitu kvůli svým nízkým studijním předpokladům. S žádným podobným případem se již nesetkal a ani jeho kolegové si na žádný takový případ nevzpomínají. Jedná se tedy o naprosto odlehlou hodnotu a mimořádný případ. Veškeré problémy žáků plynou dle autorových zkušeností z toho, že „se jim nechce“ a rodičům „se nechce nutit své děti tuto nechuť překonávat“. Procvičování malé násobilky či čtení nemůže nikdy konkurovat pobytu s kamarády venku, sledování pohádky v TV, hraní zajímavé hry na PC apod.

Důvody pro přihlášení dítěte na víceleté gymnázium uváděli rodiče podle PIRLS 2001 takto: důvody „lepší příležitost pro rozvoj nadání dítěte, pobyt ve společnosti stejně nadaných a přání dítěte“ ($21,4 + 5,6 + 25,8 = 52,8 \%$), by se daly vysvětlit nedůvěrou ve funkčnost systému na ZŠ. Pokud systém nedokáže vyřešit problém záškoláctví (běžně i více než 50 % výuky), nedostatku kázně během vyučování a hodnocení „dostatečně“ i přes nedostatečné znalosti (na ZŠ je cca 20 % žáků s nedostatečnými znalostmi a dovednostmi [PISA], přesto je jich známkou „nedostatečně“ hodnoceno kolem 10 % či ještě méně), nelze se divit rodičům, že chtějí, aby se jejich dítě vzdělávalo v prostředí, kde se tyto problémy vyskytují minimálně. Jde vlastně o obranu před nefunkčností systému.

Tuto nedůvěru v systém potvrzují i závěry kampaně Česko mluví o vzdělávání společnosti EDUin: „Silně rezonující téma je otázka inkluze a debata o tom, zda máme směřovat ke „společným“ školám, tedy takovým, kam bude chodit co nejširší spektrum dětí s velmi různým stupněm nadání i talentů. Existuje jasný rozpor mezi tím, že si především odborná veřejnost uvědomuje klady takových škol, zároveň ale nevěří v realizovatelnost takového konceptu v současných podmínkách České republiky.“

Dále se uvádí: „Výsledky potvrdily, že víceletá gymnázia jsou hlavním zdrojem variance ve výsledcích žáků jednotlivých škol na úrovni povinné školní docházky,

přičemž tuto varianci je do značné míry možné připsat rozdílům v sociálně-ekonomickém a kulturním statusu rodin žáků. Výsledky analýzy tedy nepodporují rozšířenou představu, podle které víceletá gymnázia významnou měrou přispívají k rozvoji schopností žáků.”

Tyto závěry jsou zcela v souladu s teorií, že hlavním důvodem pro přechod ze ZŠ na víceletá gymnázia je „klid na učení“. A potvrzuje teorii I. Možného o tom, že se naše společnost dělí na 2 proudy.

Prokop (2011) uvádí, že 96 % populace pokračuje po ZŠ ve vyšším vzdělávání. Alespoň vyšší sekundární vzdělání (ISCED 3) získalo 94 % populace ve věku mezi 25 a 34 lety (v roce 2008). Výzkum PISA z té doby udává kolem 15 % pologramotných = $15 - 6$ (kteří středoškolské vzdělání nezískají) = 9 % ku 23 % na učňovských školách = asi 40 % pologramotných absolventů. Podíl pologramotných absolventů SOU stoupl přibližně na 70 %, ale i dříve byl značný.

<p>Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 39-41-L/01</p> <p>Autotronik</p> <p>CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ Chemické vzdělávání je vypracováno ve dvou variantách. Varianta A je určena pro obory s vyššími nároky na chemické vzdělávání, varianta B pro obory s nižšími nároky</p> <p>Varianta B</p>		<p>Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 33-56-H/01</p> <p>Truhlář</p> <p>CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ</p>	
<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi; 	<p>Učivo;</p> <p>1 Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii 	<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné 	<p>Učivo</p> <p>1 Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní 	<p>2 Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi <p>3 Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi <p>4 Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické složení živých organismů 	<p>praxi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní 	<p>2 Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi <p>3 Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi <p>4 Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické složení živých organismů
---	---	---	---

látky; - popíše vybrané biochemické děje.	- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje	látky; - popíše vybrané biochemické děje.	- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje
--	--	--	--

Shrnutí:

Oblast chemie je v RVP pro obor truhlář (SOU) a v RVP pro obor autotronik (SOŠ, varianta B) identická.

Část C Rámcový vzdělávací program pro **základní vzdělávání**
MŠMT Praha 2013

5.6.2 CHEMIE Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru
2. stupeň

POZOROVÁNÍ, POKUS A BEZPEČNOST PRÁCE

Očekávané výstupy

žák CH-9-1-01 určí společné a rozdílné vlastnosti látek CH-9-1-02 pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí CH-9-1-03 objasní nejefektivnější jednání v modelových příkladech havárie s únikem nebezpečných látek

Učivo

vlastnosti látek – hustota, rozpustnost, tepelná a elektrická vodivost, vliv atmosféry na vlastnosti a stav látek

zásady bezpečné práce – ve školní pracovně (laboratoři) i v běžném životě
nebezpečné látky a přípravky – R-věty, S-věty, varovné značky a jejich význam
mimořádné události – havárie chemických provozů, úniky nebezpečných látek

SMĚSI

Očekávané výstupy

žák CH-9-2-01 rozlišuje směsi a chemické látky CH-9-2-02 vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení CH-9-2-03 vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění pevných látek CH-9-2-04 navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 33-56-H/01

Truhlář

CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

<p>CH-9-2-05 rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití CH-9-2-06 uvede příklady znečišťování vody a vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti, navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění</p> <p>Učivo: Směsi</p> <ul style="list-style-type: none"> – různorodé, stejnorodé roztoky; hmotnostní zlomek a koncentrace roztoku; koncentrovanější, zředěnější, nasycený a nenasycený roztok; vliv teploty, míchání a plošného obsahu pevné složky na rychlost jejího rozpouštění do roztoku; oddělování složek směsí (usazování, filtrace, destilace, krystalizace, sublimace) voda – destilovaná, pitná, odpadní; výroba pitné vody; čistota vody vzduch – složení, čistota ovzduší, ozonová vrstva <p>ČÁSTICOVÉ SLOŽENÍ LÁTEK A CHEMICKÉ PRVKY Očekávané výstupy žák CH-9-3-01 používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech CH-9-3-02 rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy užívá ve správných souvislostech CH-9-3-03 orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti</p> <p>Učivo: částicové složení látek</p> <ul style="list-style-type: none"> – molekuly, atomy, atomové jádro, protony, neutrony, elektronový obal a jeho změny v chemických reakcích, elektrony prvky – názvy, značky, vlastnosti a použití vybraných prvků, skupiny a periody v periodické soustavě chemických prvků; protonové číslo chemické sloučeniny – chemická vazba, názvosloví jednoduchých anorganických a organických sloučenin <p>CHEMICKÉ REAKCE</p> <p>Očekávané výstupy: žák</p> <ul style="list-style-type: none"> CH-9-4-01 rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání CH-9-4-02 přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu CH-9-4-03 aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu 	<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi; 	<p>Učivo</p> <p>1 Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii
---	---	--

<p>Učivo: chemické reakce – zákon zachování hmotnosti, chemické rovnice, látkové množství, molární hmotnost klasifikace chemických reakcí – slučování, neutralizace, reakce exotermní a endotermní faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí – teplota, plošný obsah povrchu výchozích látek, katalýza chemie a elektřina – výroba elektrického proudu chemickou cestou</p> <p>ANORGANICKÉ SLOUČENINY Očekávané výstupy: žák CH-9-5-01 porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí CH-9-5-02 vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na životní prostředí a uvede opatření, kterými jim lze předcházet CH-9-5-03 orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi</p> <p>Učivo oxidy – názvosloví, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů kyseliny a hydroxidy – kyselost a zásaditost roztoků; vlastnosti, vzorce, názvy a použití vybraných prakticky významných kyselin a hydroxidů soli kyslíkaté a nekyslíkaté – vlastnosti, použití vybraných solí, oxidační číslo, názvosloví, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných halogenidů</p> <p>ORGANICKÉ SLOUČENINY Očekávané výstupy: žák CH-9-6-01 rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití CH-9-6-02 zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy CH-9-6-03 rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití CH-9-6-04 orientuje se ve výchozích látkách a produktech fotosyntézy a koncových produktů biochemického zpracování, především bílkovin, tuků, sacharidů. CH-9-6-05 určí podmínky postačující pro aktivní fotosyntézu CH-9-6-06 uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů</p> <p>Učivo uhlovodíky – příklady v praxi významných alkanů, uhlovodíků s vícenásobnými vazbami a</p>	<p>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;</p> <p>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;</p> <p>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše vybrané biochemické děje.</p>	<p>2 Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</p>
--	---	---

<p>aromatických uhlovodíků paliva – ropa, uhlí, zemní plyn, průmyslově vyráběná paliva deriváty uhlovodíků – příklady v praxi významných alkoholů a karboxylových kyselin přírodní látky – zdroje, vlastnosti a příklady funkcí bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů v lidském těle</p> <p>CHEMIE A SPOLEČNOST Očekávané výstupy žák CH-9-7-01 zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi CH-9-7-02 aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe CH-9-7-03 orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka</p> <p>Učivo chemický průmysl v ČR – výrobky, rizika v souvislosti s životním prostředím, recyklace surovin, koroze - průmyslová hnojiva tepelně zpracovávané materiály – cement, vápno, sádra, keramika plasty a syntetická vlákna – vlastnosti, použití, likvidace detergenty, pesticidy a insekticidy hořlaviny – význam tříd nebezpečnosti léčiva a návykové látky</p>		<p>3 Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p> <p>4 Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje</p>
---	--	---

Shrnutí: Oblast chemie má v RVP pro základní vzdělávání 757 slov (5148 znaků bez mezer), v RVP pro obor truhlář 301 slov (1778 znaků bez mezer). RVP pro obor truhlář neobsahuje žádnou oblast, která by nebyla obsažena v RVP pro základní vzdělávání, naopak neobsahuje kapitoly Pozorování, pokus a bezpečnost práce a Chemie a společnost. Dalo by se říci, že RVP pro obor truhlář je pouze zestručněný RVP pro základní vzdělávání s přidanou frází „využití v odborné praxi a v běžném životě“.

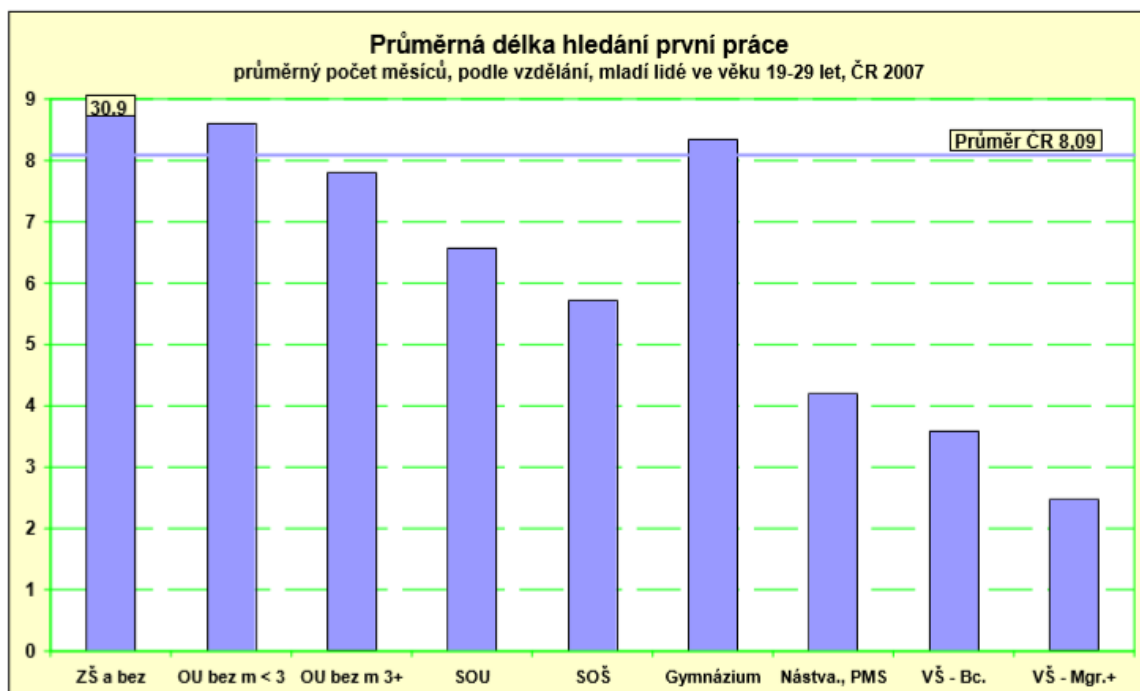
Jednotlivé vzájemně si odpovídající oblasti v obou RVP jsou označeny stejnou barvou.

2.11 Pohlaví

Velmi mnoho prací zmiňuje vliv pohlaví na postoj žáků k chemii (a ostatním přírodním vědám). Ovšem výsledky jsou rozporuplné. Většina prací došla k závěru, že pozitivnější vztah k přírodním vědám mají chlapci, ale byly popsány i výsledky opačné (Veselský, Hrubíšková [2009]), autor z nich tedy nevyvozuje žádné závěry.

2.12 Uplatnění absolventů

Zelenka (2008) jasně popisuje závislost mezi délkou hledání první práce a typem školy:



Výjimkou jsou absolventi gymnázií – všeobecné vzdělání určené jako příprava na VŠ, naprostá většina na VŠ či PMS pokračuje, těch několik procent, kteří hledají práci rozhodně nejsou reprezentativní vzorek gymnazistů... www.nuov.cz/nezamestnanost-absolventu-skol (7. 9. 2013) „Míry nezaměstnanosti jsou poté rozloženy podle obvyklého schématu – nejnižší míru nezaměstnanosti mají vysokoškoláci, dále lidé s maturitou, vyšší úroveň nezaměstnanosti je patrná u vyučených a nejvyšší u lidí, kteří mají pouze základní vzdělání.“

Jedná se o začarovaný kruh – žáci, kteří absolvovali SOU, vidí mezi svými bývalými spolužáky poměrně mnoho nezaměstnaných, kteří i přesto dokáží přežít a ve společnosti fungovat, svoje děti pak dají opět na SOU, vždyť na SOŠ či dokonce na gymnáziu by se musely mnohem více učit a nedejbože, by snad i bylo nutné se svým dětem věnovat,

vždyť i s výučním listem ze SOU se dá žít, tak proč se namáhat? Žít ze sociálních dávek sice není snadné, ale chodit každý den na osm hodin do práce a tam dřít jako mezek za podprůměrnou mzdu, pořád se něco nového učit a přesto si nebyť nikdy svým zaměstnáním jist – to taky není žádný med.

Čermáková (2008) dospěla k alarmujícímu zjištění, že pouze 16,90 % absolventů pracuje ve svém oboru. Pozitivní je, že práci si ihned nebo do 3 měsíců našlo 64 % dotázaných.

Úlovcová a další autoři (2005) též vyzdvihuje to, že převažující část populace získala střední vzdělání, pouze malá část ekonomicky aktivních obyvatel (asi 8 %) má pouze základní vzdělání nebo střední vzdělání nedokončila. Což ovšem opět vypovídá spíše o nedodržování pravidel, neboť převažující část populace získala střední vzdělání, někteří i přesto, že nemají ani základní matematické (čtenářské a další) dovednosti.

Vojtěch a Chamoutová (2011) vysledovali, že v případě strojírenských oborů (SŠ) odchází předčasně ze studia na VŠ 31 % absolventů.

Tam, kde nejsou přijímací zkoušky, jsou přijati i studenti s nedostatečnými studijními předpoklady, první ročníky se dle mého názoru ve skutečnosti mění na přijímací řízení a skutečná výuka probíhá až ve vyšších ročnících. Maturita rozhodně není potvrzením o dostatečných studijních předpokladech.

„Pokud se zaměříme na absolventy nástavbového studia z roku 2006, o kterých máme k dispozici údaje o odchodu z vysokoškolského studia za posledních pět let, odešlo ze studia 45 %.“ A to se na VŠ nehlásí všichni absolventi nástavbového studia, ale např. jen 10 – 20 %, VŠ tedy dokončí kolem 4,5–9 % absolventů nástavbového studia.

Březinová, MF DNES, 9. 10. 2013, *Velký test*: „V mezinárodním srovnání dosáhli tuzemští učni podprůměrných výsledků. Od Finů bychom si měli vzít příklad v důrazu na důkladné všeobecné vzdělání.“ Překážkou všeobecného vzdělání však jsou SOU, která tolerují (jsou nucena systémem) absenci, nekázeň a nedostatečné vědomosti žáků.

„Úzké zaměření učně omezuje při hledání práce, stěžují si i zaměstnavatelé,“ uvádí Straková a Simová (2013) (Jana Straková – Národní koordinátorka výzkumu PIAAC – test lidí mezi 16 a 65 lety ve 24 zemích OECD). Podle ní by měli být učni snadno překvalifikovatelní podle situace na trhu práce. Kolem 70 % učňů je pologramotných (viz výše). Vyučených máme moc a jejich výsledky v mezinárodním srovnání vědomostí a dovedností dospělých jsou horší, než je průměr zemí OECD. Toto poznání je v přímém rozporu s tím, o čem politici před volbami rádi řeční – o výrazné podpoře

učňovského školství. V Česku je 28 procent vyučených, průměr zemí OECD je přitom o více než polovinu nižší. V Česku nejde o poskytnutí skutečného vzdělání, nýbrž o formální poskytnutí „středoškolského vzdělání“ tak, aby se ČR dobře vyjímal v různých statistikách. „Základními kompetencemi by měli být vybaveni všichni bez ohledu na to, jestli se vzdělávají na gymnáziu, odborné střední škole či učilišti. To v našem případě evidentně není splněno,“ říká koordinátorka výzkumu Jana Straková. Nabízí se otázka - Pokud žáci nemají základní kompetence, k čemu ta škola je? K poskytnutí formálního dokladu o středoškolském vzdělání každému, kdo do školy „jakž takž“ chodí, nedělá moc velký „bordel“, něco si píše a sem tam něco řekne u tabule, či napíše do písemky. „Musíme snížit úzké zaměření na jeden obor na učilištích. Je třeba, aby byly obecnější a aby jich bylo méně. Teď jich máme asi 600, zredukujme je třeba na dvacet. Povinností státu je poskytovat lidem vzdělání všeobecné, protože to jim zaměstnavatel poskytovat nebude. Naopak firma, když potřebuje člověka, který umí opravovat specifické stroje, by ho to měla naučit,“ popisuje svůj recept na zhoršující se úroveň učňovských znalostí Straková. Z vlastní zkušenosti brigádníka vím, že jednoduché rutinní činnosti se dají naučit za půl hodiny, odbornější činnosti se noví zaměstnanci učí od zkušenějších průběžně. Nikdo nesvěří odbornou práci novému zaměstnanci bez dozoru zkušenějšího, i kdyby měl sebelepší výuční list. Se Strakovou souhlasí i odborník na školství Tomáš Feřtek (2013) z organizace EDUin. Problémem je podle něj také to, že školy učně řemeslo nenaučí pořádně. Zůstanou tak v podstatě nezaměstnatelní a brzy utíkají k jiným profesím. Mistři OV jsou ve stejné situaci jako ostatní učitelé – mohou nechat propadnout dva až tři nejhorší žáky z ročníku, těm ostatním „to musí dát“, i kdyby zvládli sotva uříznout prkno. Souhrnné hodnocení znalostí a dovedností by mělo být zaznamenáváno (např. video), aby bylo kontrolovatelné. Loňský průzkum Národního ústavu pro vzdělávání mezi zaměstnavateli prokázal, že čeští učni jsou na práci špatně připraveni.

Doporučení pro školství od výzkumníků tedy zní: Učitelé by měli „vydolovat“ z dětí to nejlepší. Ať už jsou to hvězdy třídy, nebo pomaleji chápající žáci. Podle Strakové je tento úkol právě na učitelích. Někteří však oponují. „Když máte ve třídě 28 dětí, nemáte šanci se věnovat někomu víc. I kdyby učitel sebevíc chtěl,“ upozornila pedagožka Petra Mikešová. V prvních ročnících SOU jsou běžné i daleko vyšší počty žáků (průměr 31 žáků ve třídě, viz výše).

Petr Matějů upozorňuje na některé problémy českého vzdělávání v rozhovorech pro aktualne.cz. První z článků Petra Holuba s titulkem *Bohatí Češi si monopolizují elitní školy* upozorňuje na rostoucí selekci a propad dovedností vyučených, pod titulkem *Ženy se dobře učí, vzdělání ale nevyužijí* rozebírá výzkum gramotnosti dospělých.“

„Mně se líbilo, že média výrazně zahrála závěry, které říkala kolegyně Jana Straková při tiskové konferenci na ministerstvu. Výsledky PIAAC podle ní nepodporují názor, že bychom měli rozšiřovat praktické vzdělání na úrovni učňovského školství. To se ukazuje opravdu jako cesta do slepé uličky. Lidé s tímto vzděláním budou mít zřejmě potíže, když nebude poptávka po jejich profesi a oni nebudou natolik flexibilní, aby ji dokázali změnit. To už říkáme dlouho.“ Sociolog Petr Matějů v rozhovoru pro aktualne.cz komentuje závěry studie o dovednostech českých dospělých.

Celá zpráva NÚOV o Potřebách zaměstnavatelů a připravenosti absolventů (Burdová, Paterová [2009]) klade velký důraz na všeobecné vzdělání a tzv. „softskills“. „U všech vzdělanostních kategorií je značný význam přikládán schopnosti nést zodpovědnost, řešit problém, číst a porozumět pracovním instrukcím. Do popředí vystupují rovněž ochota učit se a schopnost rozhodovat se. Z výsledků vyplývá, že za nejdůležitější u vyučených pracovníků považuje více než 90 % respondentů čtení a porozumění pracovním instrukcím a schopnost nést zodpovědnost. Více než 85 % dotázaných pak i adaptabilitu a flexibilitu, ochotu učit se, schopnost týmové práce a schopnost řešit problém, přičemž z hlediska míry důležitosti je za „zcela nezbytnou“ považována zejména schopnost nést zodpovědnost (30 %). Mezi nejvíce preferované schopnosti a dovednosti pracovníků se středním odborným vzděláním s maturitou lze zařadit ochotu učit se (97 % respondentů), čtení a porozumění pracovním instrukcím (96 % respondentů), schopnost nést zodpovědnost, řešit problém, schopnost rozhodovat se a schopnost týmové práce (shodně 95 % dotázaných) a dále komunikační schopnosti (94 %). Z hlediska míry důležitosti je jednoznačně za „zcela nezbytnou“ považována schopnost nést ODPOVĚDNOST. Při bližším pohledu na situaci vyučených je evidentní, že relativně nejvíce firem doporučuje školám, aby více zaměřily pozornost na rozvoj schopnosti nést zodpovědnost, ochoty učit se a rovněž i schopnosti řešit problém. Další výrazný podíl zaměstnavatelů požaduje zlepšení přípravy směřující k rozvoji čtení a porozumění pracovním instrukcím a schopnosti rozhodovat se. Pokud se dále zaměříme na názory zaměstnavatelů na pracovníky se středním odborným vzděláním s maturitou, především je zřejmý určitý nárůst u většiny požadavků vůči škole v porovnání s vyučenými pracovníky. Uváděna je zejména potřeba zaměřit více pozornosti na rozvoj

schopnosti řešit problém, nést zodpovědnost a rovněž i na ochotu učit se, komunikační schopností, schopnost rozhodovat se a zběhlost v cizích jazycích.

3. Praktická část

3.1 Výzkumný nástroj

Praktická část se zabývá vyhodnocením dotazníku (viz příloha), který obsahoval 25 otázek. Ty měly zmapovat přístup žáků k chemii a okolnosti tento přístup ovlivňující. Největší vliv na přístup žáků ke škole (a tím i k chemii) má samozřejmě rodina, ale tento vliv byl již mnohokrát popsán v odborné literatuře (viz teoretická část), autor ho ilustroval na případu Moniky Konštické.

Autorův výzkum a jeho výsledky jsou sice pouze orientační, přesto se autor domnívá, že mohou sloužit jako výchozí bod pro další podrobné výzkumy, neboť srovnání různých typů středních škol se v odborné literatuře téměř neobjevuje, a pokud ano, tak pouze okrajově, moje práce je prvním systematickým pohledem na tuto problematiku.

Přístup žáků (k chemii) ovlivňuje celá řada faktorů (např. rodina, různí učitelé, různé klima školy a třídy – liší se třída od třídy, žák od žáka), které sice vyhodnotit lze, ale krátký dotazník, který jsem použil, by byl nástrojem naprosto nedostatečným. Pokud by chtěl autor precizně zhodnotit přístup žáků a faktory, které jej ovlivňují, musel by posuzovat každého žáka individuálně a místo dotazníku použít alespoň polostrukturovaný rozhovor, a to nejenom s žáky, ale i s jejich rodiči a vyučujícími. Pak by byl ovšem výzkum kvalitativní, nikoliv kvantitativní, protože provést takový rozhovor s 500 žáky (a 500 rodiči) by bylo z časových důvodů naprosto nereálné. Jak již bylo popsáno v úvodu, autor se nedomnívá, že by se měl snažit o precizní kvantifikaci, ale o orientační popis a identifikaci alespoň některých vztahů, které řídí přístup žáků k chemii na různých typech škol, neboť ani tyto základní poznatky se v odborné literatuře, až na několik okrajových zmínek, neobjevují.

Autor si je též vědom toho, že vzorek 523 žáků je poměrně malý. Předpokládaný reprezentativní vzorek by se dle autorových propočtů pohyboval v těchto číslech:

třída průměrně cca 20 žáků * 20–60 tříd (20 = oblast malých výběrů) * průměrně 20 oborů SŠ v ČR = 8 000–24 000 žáků (např. 3 kraje) (+ téměř dvojnásobný počet rodičů).

Takovéto počty jsou zcela mimo možnosti jakéhokoliv výzkumníka, tento úkol by byl dostatečně náročný i pro celou instituci (NUOV, NIDV apod.).

SOU jsou jen ze 2 škol, autor předpokládal, že alespoň jeden obor SOU bude i ze školy Charbulova, bohužel si to včas neověřil. Situaci na SOŠ a SOU srovnává autor při své každodenní praxi již 8 let, na základě těchto zkušeností si dovoluji zobecňovat.

Rozložení výsledků se u jednotlivých škol zásadně nelišilo (velké rozdíly byly i mezi jednotlivými třídami v rámci jedné školy), vliv specifických podmínek na školách lze tedy zanedbat a výsledky zobecňovat. Informace o vyučujících, škole atd. autor neshromažďoval z obavy, že rozdáni dotazníku žákům je absolutní maximum, které lze žádat, a jakékoliv další požadavky by vedly k radikálnímu snížení ochoty spolupracovat.

3.2 Respondenti

Ve spolupráci s PdF MU v Brně bylo mezi spolupracující školy distribuováno celkem 523 dotazníků: 185 na gymnázia, 226 na SOŠ a 112 na SOU. Dotazníky žáci vyplňovali přímo ve vyučovacích hodinách, díky tomu byla návratnost 100 %. Někteří žáci občas některé otázky nezodpověděli, ale jednalo se pouze o několik žáků.

Dotazníky vyplnili žáci těchto škol a tříd (některé školy nejsou na jejich přání jmenovány), byly vybrány ty třídy (ročníky), ve kterých probíhá výuka chemie:

- „Anglické gymnázium Brno“:
 - 1. a 2. r., 18 a 17 žáků
- gymnázium „živé jazyky“, Brno:
 - 1. a 2. r., 53 a 29 žáků
- všeobecné gymnázium
 - 1., 3. a 3.+5. r., 27, 15 a 26 žáků
- SŠDOS, Moravský Krumlov (SOŠ a SOU):
 - 1. ATT, autotronik, SOŠ, 24 žáků
 - 1. EAP, ekonomika a podnikání, SOŠ, 29 žáků
 - 1., 2. a 3. LYC, technické lyceum, SOŠ, 14, 1 a 17 žáků
 - 2. KCH, kuchař - číšník, SOU, 19 žáků
 - 1. N, nástavba – podnikání, SOU, 25 žáků
- Střední škola potravinářská, obchodu a služeb Brno (Charbulova, SOŠ):
 - Fotograf, SOŠ, 23 žáků
 - Kosmetické služby, SOŠ, 2. a 3. r., 29 a 24 žáků

- Střední škola polytechnická, Brno (SOŠ a SOU):

Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení, 1. r. SOŠ

(elektrotechnik) 15 žáků

Technická zařízení budov, 1. r. SOŠ, 11 žáků

Dřevostavby, SOŠ, 30 žáků

Podlahář, SOU, 7 žáků

Suché stavby, SOU, 7 žáků

Truhlář, SOU, 34 žáků

Zedník, SOU, 12 žáků

Malíř, SOU, 8 žáků

Dotazníky byly distribuovány od začátku listopadu 2010 (SŠDOS a Charbulova), až do druhého pololetí šk. r. 2012/2013 (SŠ Polytechnická).

Třída 1. N (nástavba pro absolventy SOU) ze školy SŠDOS byla zařazena mezi SOU, přestože se jedná o obor maturitní. Tito žáci šli ze ZŠ na SOU, čili „v režimu SOU“ strávili cca 4,5 let svého studijního života (2. pol. 8. tř. ZŠ – konec učiliště), nastavbu velmi často vnímají jako nezávazný pokus („výučňák mám, takže když to nedám, nic se neděje“). Autor by na základě svých pozorování radil žáky nastavby spíše mezi učně než mezi maturanty, přestože se jedná o „výběr z učňů“, neboť výběrová kritéria nejsou příliš přísná a na nastavbu se dostává cca 20–30 % absolventů SOU (na SŠDOS).

3.3 Předvýzkum

Předvýzkum autor provedl formou rozhovoru s několika žáky, kterým dotazník předložil a konzultoval s nimi srozumitelnost jednotlivých otázek. Žákům připadal dotazník srozumitelný, na žádné problémy nenarazili.

3.4 Vyhodnocení odpovědí

Rozvržení grafů a jejich formát nejsou 100% totožné, grafy autor upravoval s ohledem na přehlednost výsledného obrázku a tak, aby vzhledem k velkému počtu grafů měly co nejmenší velikost, aniž by utrpěla jejich přehlednost. Často jsou proto méně důležité části grafu oříznuty.

Pokud není uvedeno jinak, jsou na ose y vyneseny absolutní četnosti odpovědí.

Význam hodnot na ose x (pokud není uvedeno jinak):

1 = ano, 4 = nevím (středně), 7 = ne (sedmistupňová škála)

Vzhledem k rozložení výsledků (velmi často se jedná o bimodální data = projev nehomogenity datového souboru, kde lasické ani robustní parametry [průměr, medián, aj.] nemají smysl) a k tomu, že se jedná o vyjádření postojů k různým oblastem školy, předmětu chemie, vzdělání všeobecně apod., je třeba mít na paměti, že „výzkumné uchopení vždy představuje větší či menší redukci reality“ (Sak, P. *Proměny české mládeže*. Praha: Petrklíč, 2000, 67 s. in Šulová [2011]) a přesná kvantifikace výsledků tedy ztrácí smysl.

Vyhodnocení domácí přípravy (otázky 1 a 2)

Odpovědím na položky č. 1 (Jak často se učíš doma?) a 2 (Kolik času věnuješ obvykle doma učení do chemie?) přiřadil autor tyto číselné hodnoty:

Jak často se učíš doma?	přiřazeno	
na každou hodinu	1	vždy
Občas	0,666	2 ze 3 hodin
Málokdy	0,333	každá 3. hodina
Vůbec	0	0

Kolik času věnuješ obvykle doma učení do chemie?	
Nic	0
méně než 10 minut	8
asi 10 – 15 minut	12,5
asi 15 – 20 minut	17,5
asi 20 – 25 minut	22,5
asi 30 a více minut	33

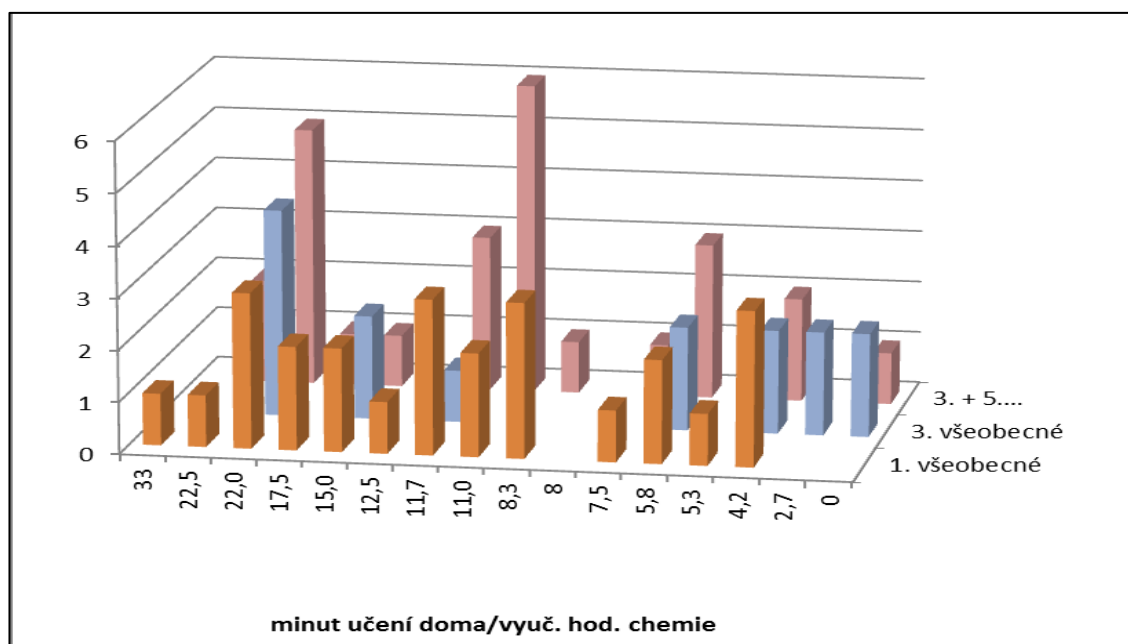
Dotaz zjišťoval přípravu na každou vyučovací hodinu chemie. Autor si je vědom toho, že jím přiřazené hodnoty jsou poměrně optimistické a v některých případech může „občas“ znamenat 1 ze 3 hodin a „málokdy“ 1 ze 4–5 hodin. Je si vědom i toho, že výrazy „občas“ a „málokdy“ jsou poměrně široké a každý žák si pod nimi může představovat něco jiného, a ani časové rozmezí 10–15 minut není nikterak přesné. Na první pohled sice vypadá velmi exaktně, ale autor pochybuje, že si žáci svoji domácí přípravu přesně sledují (byť v řádu minut) a počítají průměry (např. za posledních 5 vyučovacích hodin). I kdyby si ji sledovali, bude značný

rozdíl mezi přípravou 11 a 14 minut (27,3 %). Odpovědi mohou být navíc zkresleny v důsledku sociální žádoucnosti.

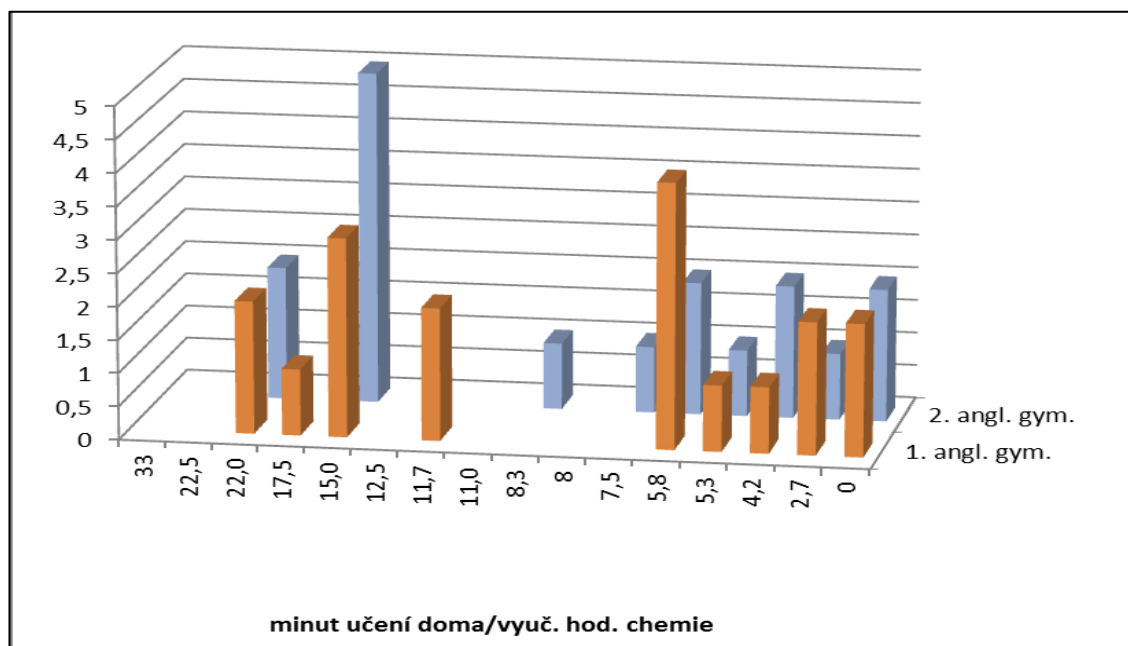
Výsledná doba domácí přípravy byla určena jako součin mezi frekvencí učení a času věnovanému učení (např. občas: asi 15–20 minut = $0,666 \cdot 17,5$ = domácí příprava 11,655 minut /vyučovací hodinu).

GYMNÁZIA:

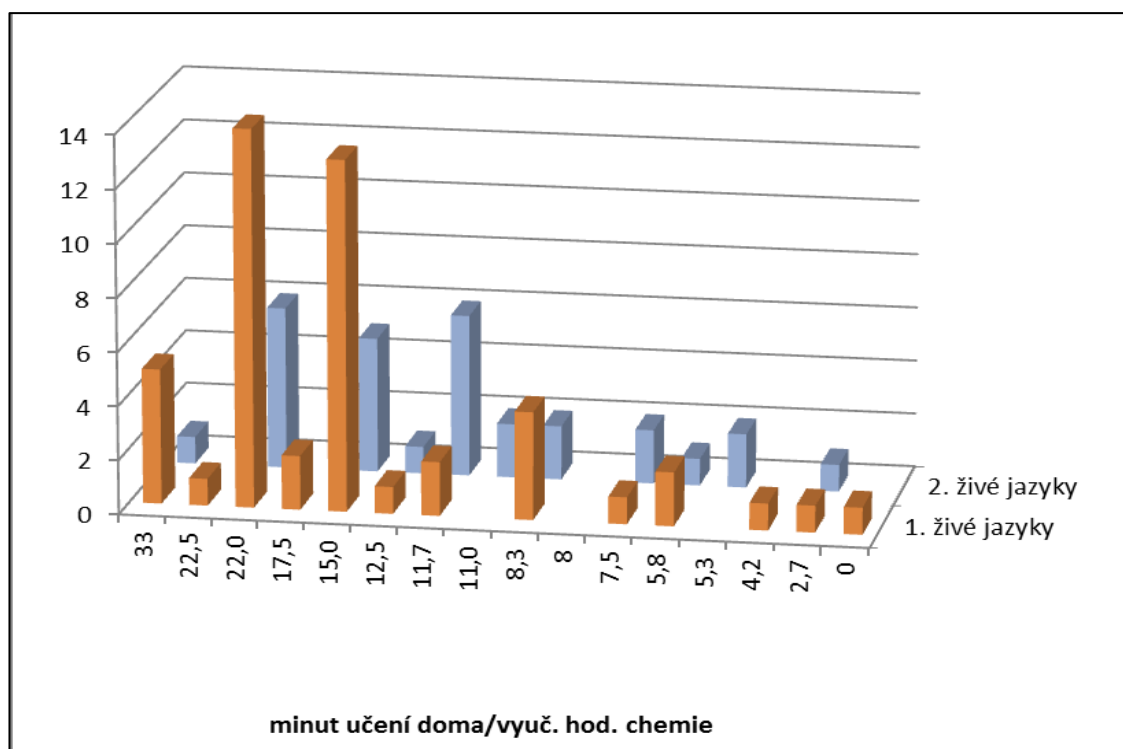
Pozn.: hodnoty osy x v obráceném pořadí pro zvýraznění počtu žáků s malou nebo vůbec žádnou domácí přípravou.



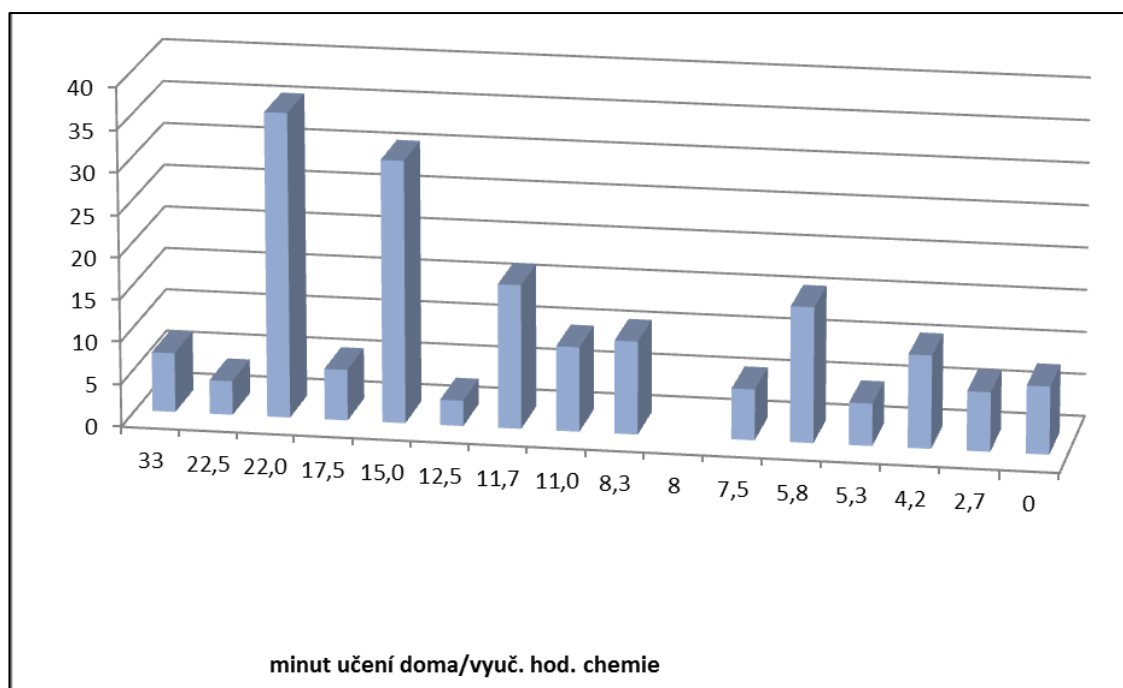
Graf č. 15: Domácí příprava žáků všeobecného gymnázia



Graf č. 16: Domácí příprava žáků „anglického“ gymnázia

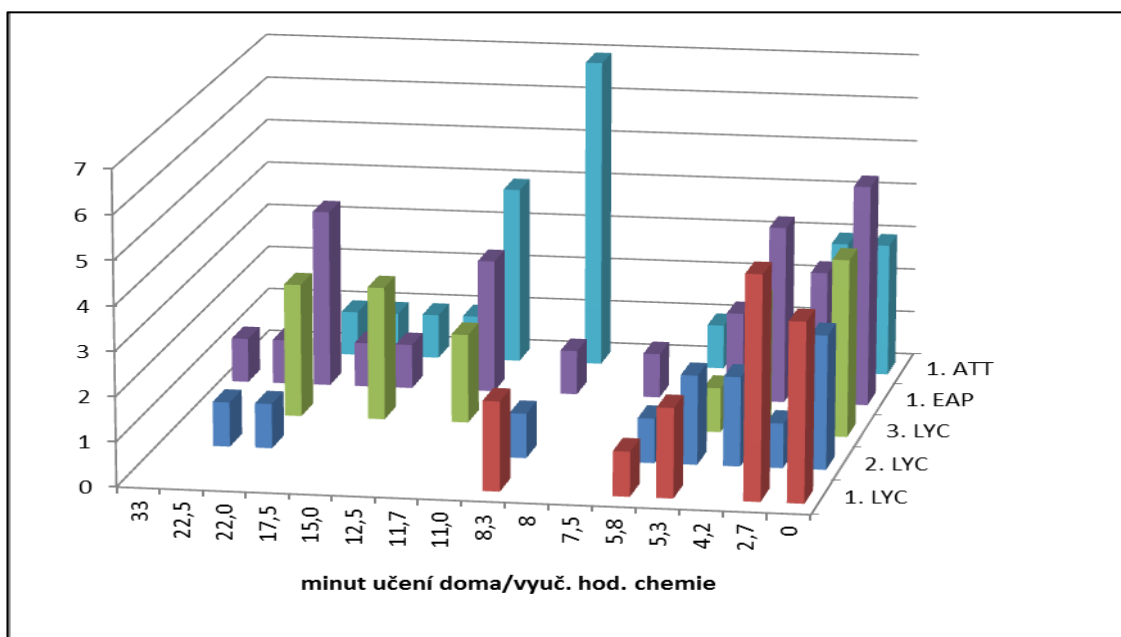


Graf č. 17: Domácí příprava žáků gymnázia „živé jazyky“



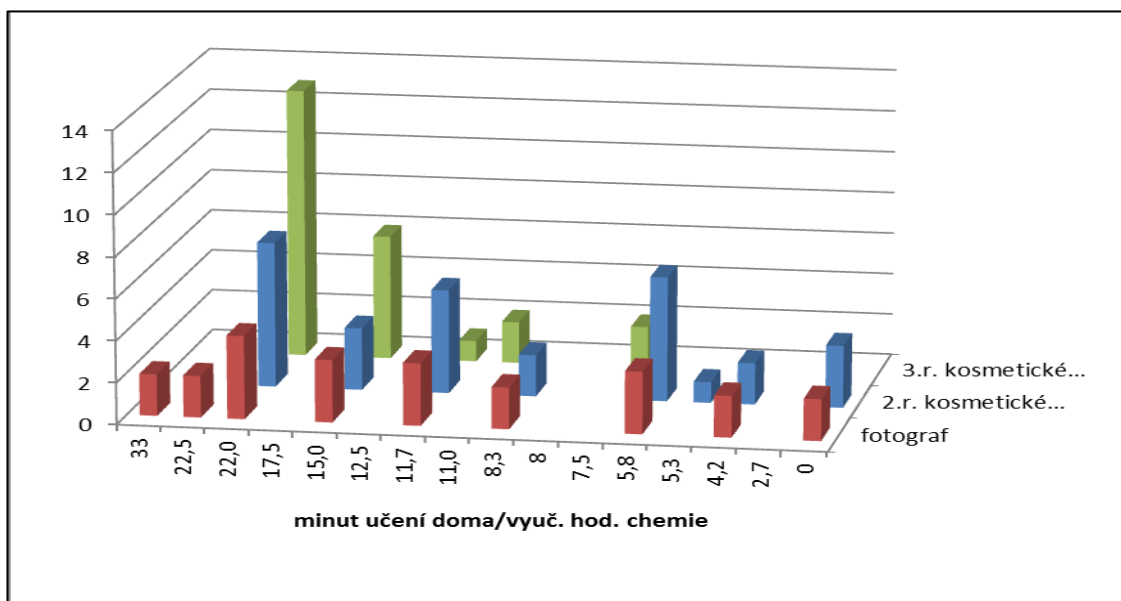
Graf č. 18: Domácí příprava všech žáků gymnázií.

STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



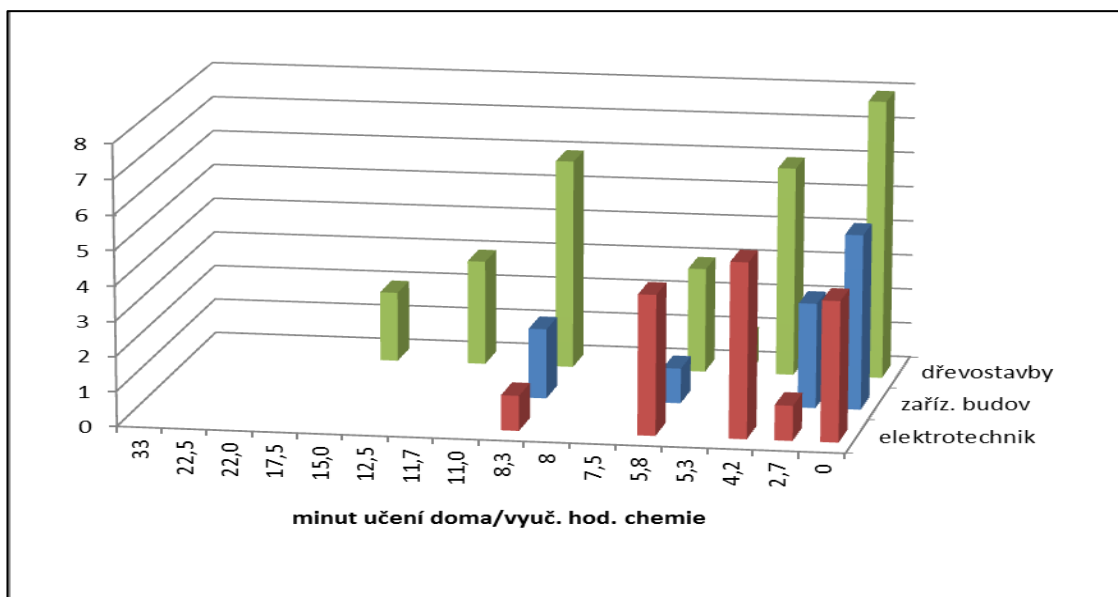
Graf č. 19: Domácí příprava žáků SŠDOS

Výrazně vybočuje třída 1. LYC.

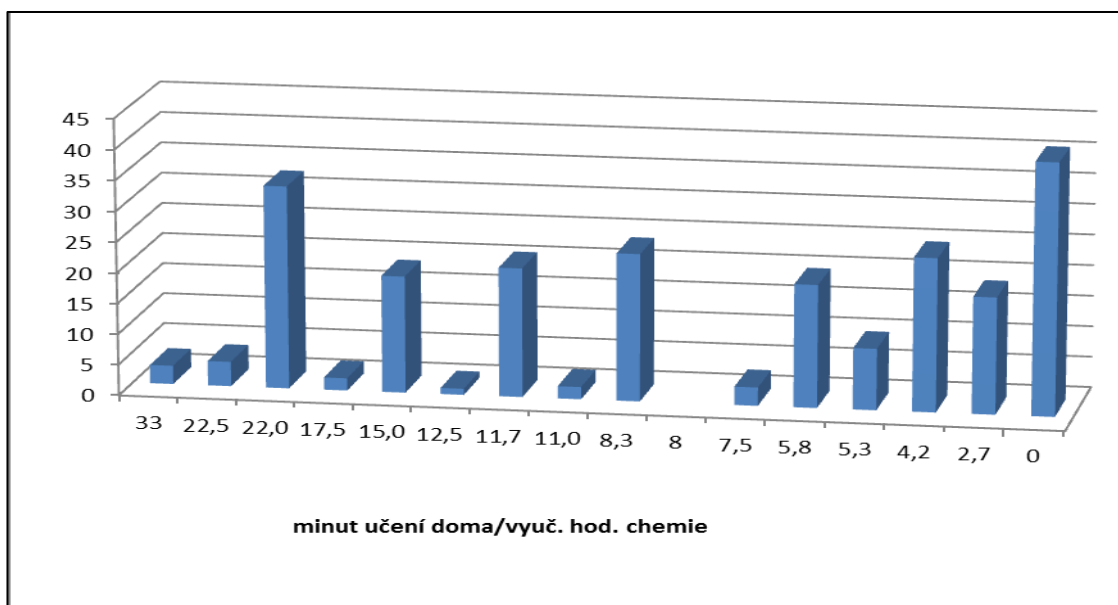


Graf č. 20: Domácí příprava žáků SŠ Charbulova

Výrazně vybočuje třída 3. r. kosmetické služby, kdy se všichni žáci připravují. Všechny obory na této škole se připravují více než na zbývajících dvou školách. Souviset to může s vyučovanými obory, neboť obor „kosmetické služby“ souvisí dle autorova názoru s chemií daleko více než např. obor „technické lyceum“ nebo „elektrotechnik“.

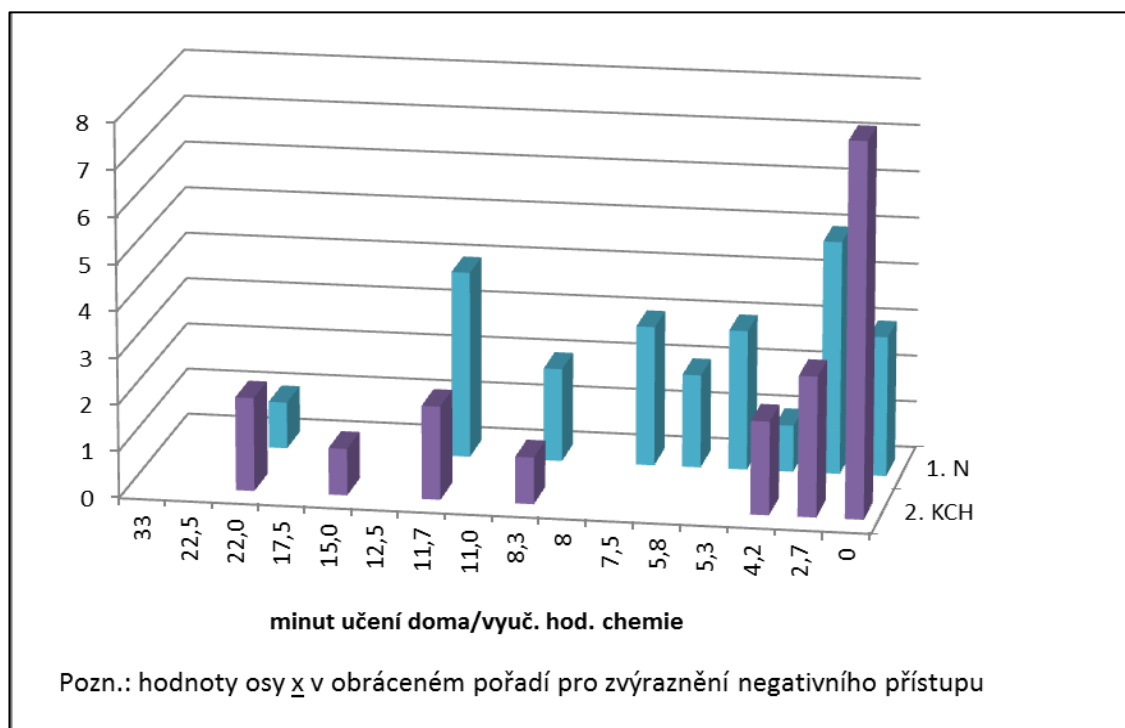


Graf č. 21: Domácí příprava žáků SŠ Polytechnické



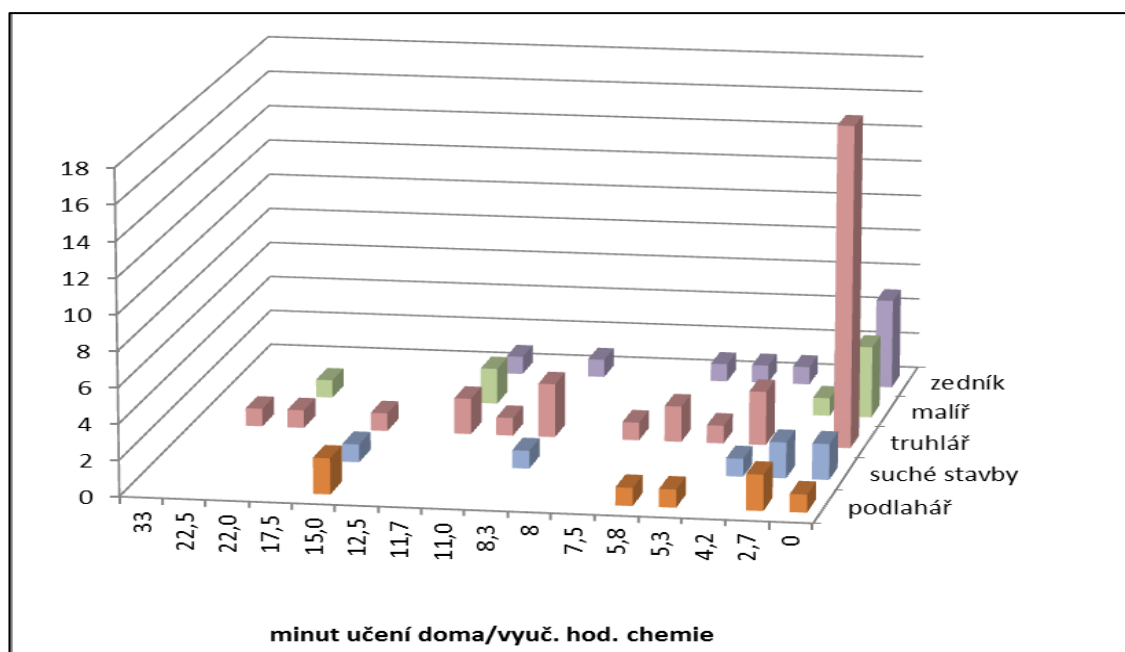
Graf č. 22: Domácí příprava všech žáků maturitních oborů SOŠ

STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



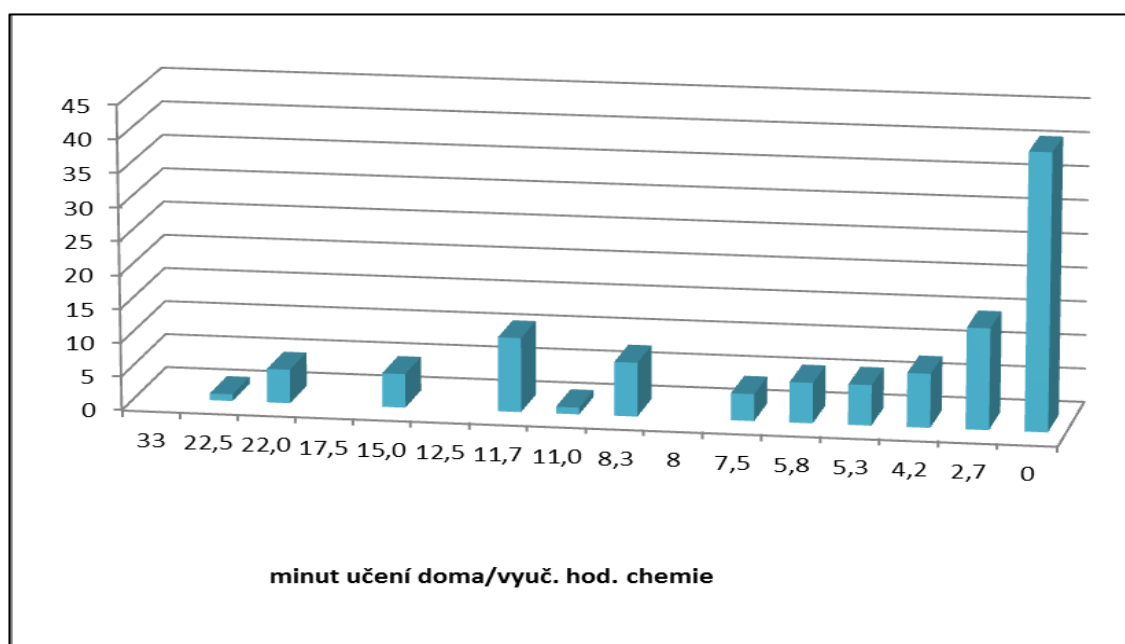
Graf č. 23: Domácí příprava žáků na učebních oborech SŠDOS

Alarmující je podíl žáků (8 z 19 = 42,1 %), kteří uvedli, že se do chemie nepřipravují, ve třídě 2. KCH. Méně než 5 minut se učí 13 žáků z 19 (68,4 %) čili 2/3 všech žáků. I v případě, že připustíme, že některým žákům stačí k osvojení vědomostí dávat pozor v hodině, případně si látku zopakovat o přestávce před hodinou, odhadem polovina třídy bude mít znalosti nedostatečné. Autor si nedokáže v praxi v žádném případě představit, že nechá z chemie propadnout polovinu ročníku. V takovéto třídě spotřebuje učitel veškerý svůj um a veškerou svoji energii na to, aby zachoval alespoň zdání toho, že žáci nedostanou 4 na vysvědčení zadarmo.



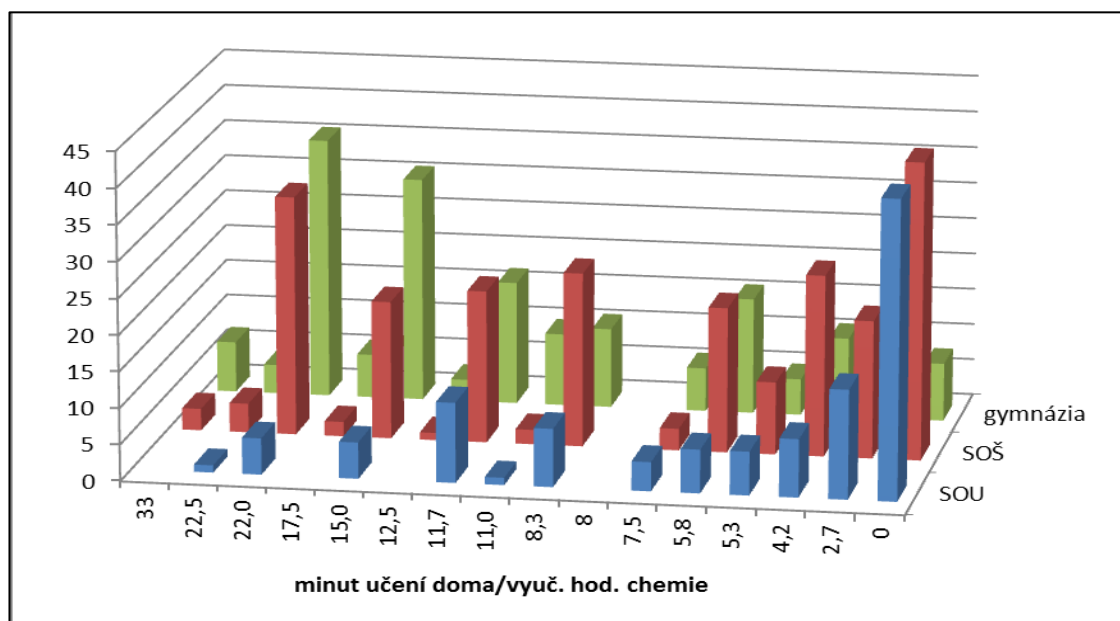
Graf č. 24: Domácí příprava žáků učebních oborů SŠ Polytechnické

Žáci oboru truhlář přistupují k chemii velmi podobně jako kuchaři ze SŠDOS. Vůbec se neučí 18 žáků z 34 (52,9 %), méně než 5 minut 21 (61,8 %).



Graf č. 25: Domácí příprava všech žáků na učebních oborech

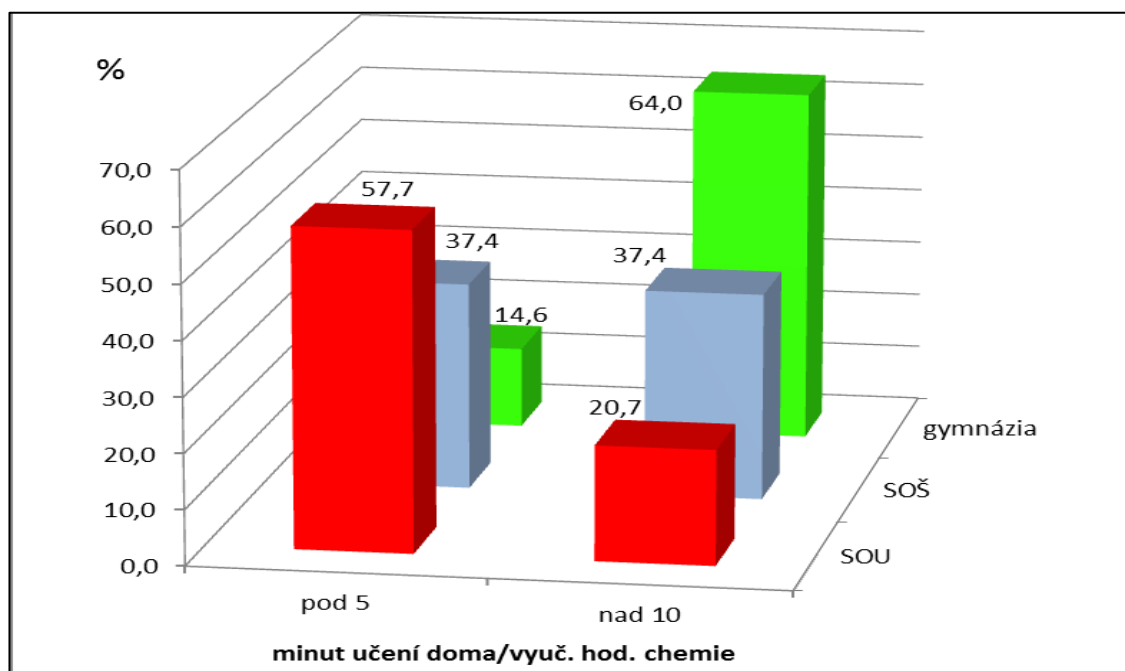
Srovnání různých typů škol:



Graf č. 26: Srovnání domácí přípravy podle typů škol

Rozdělení je dle autorova názoru jednoznačné: téměř všichni žáci na gymnáziu se učí, na SOŠ se přibližně 1/2 učí málo nebo vůbec, na SOU se učí málo nebo vůbec přibližně 2/3 žáků, což velmi dobře koresponduje s tím, že 2/3 absolventů SOU jsou funkčně negramotní žáci.

Ještě více vynikne rozdíl, pokud žáky rozdělíme do skupin – na ty, kteří se učí nedostatečně (méně než 5 minut na každou hodinu) a na ty, kteří se připravují více než 10 minut na každou vyučovací hodinu.



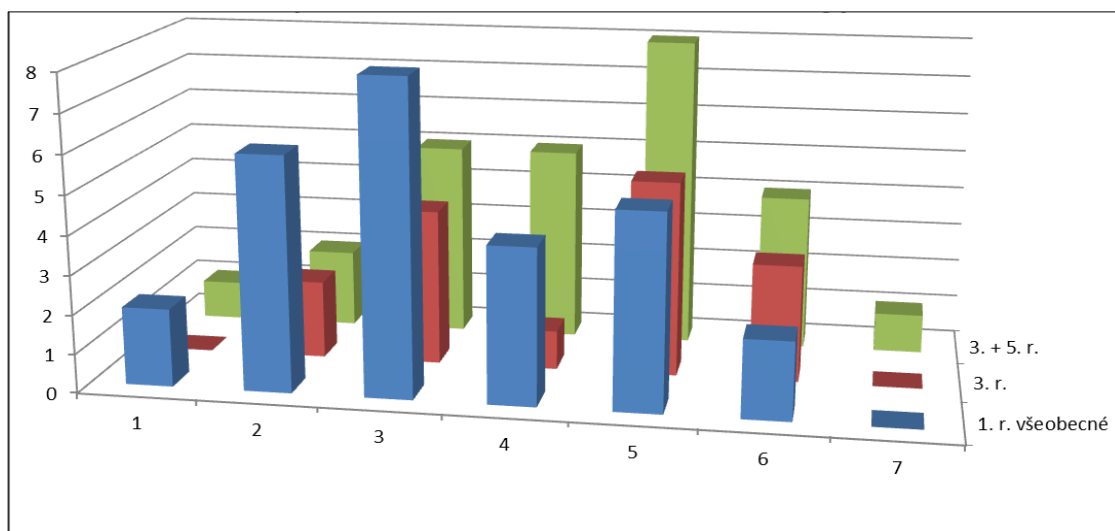
Graf č. 27: Srovnání dostatečné a nedostatečné domácí přípravy podle typů škol

Velmi pěkně vyjádřil svůj přístup k domácí přípravě žák 1. ročníku všeobecného gymnázia, který uvedl, že se občas učí 20–25 minut: „DOKUD TO NEUMÍM!!!“

Takovýto přístup považuje autor za naprosto ideální.

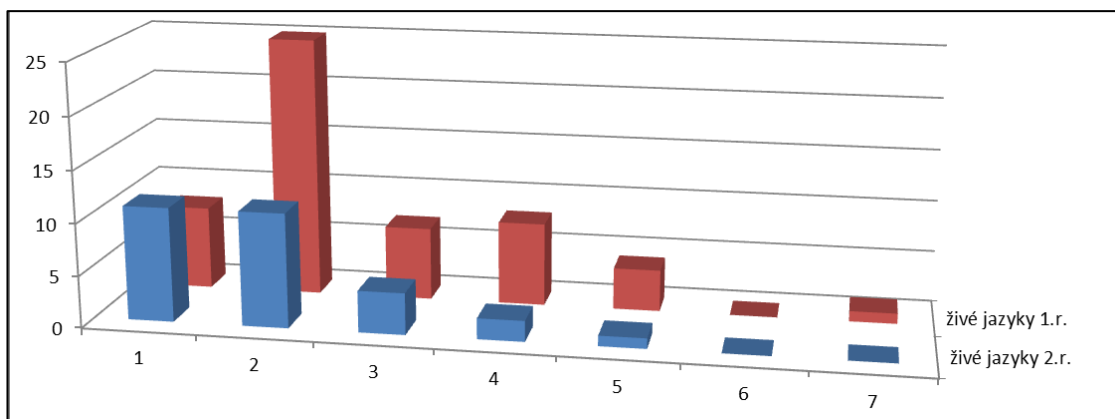
Položka č. 3: Myslíš si, že jsou znalosti z chemie užitečné?

GYMNÁZIA:



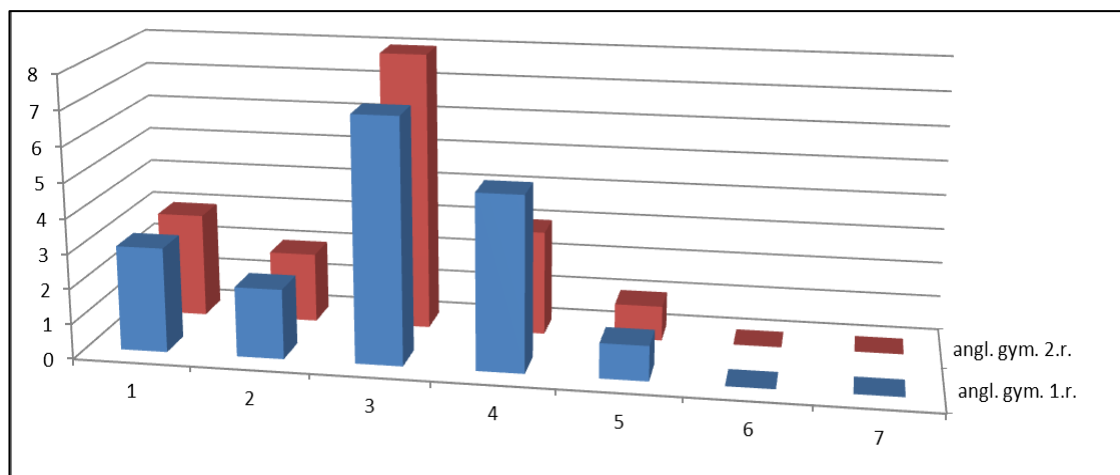
Graf č. 28: Význam znalostí z chemie na všeobecném gymnáziu.

Největší četnost odpovědí všech 3 tříd mají odpovědi kolem střední hodnoty 4 (nevím, středně), krajní hodnoty 1 a 7 se vyskytují málo nebo vůbec. Za největší význam přikládají znalostem z chemie žáci prvního ročníku, nejmenší význam jim přikládají žáci 3. a 5. ročníku (víceletého gymnázia).



Graf 29: Význam znalostí z chemie na gymnáziu „živé jazyky“.

Největší četnost odpovědí obou tříd mají odpovědi v oblasti „ano“, oblast „ne“ je zastoupena minimálně. Ve srovnání s třídami všeobecného gymnázia je posun naprosto zřetelný.



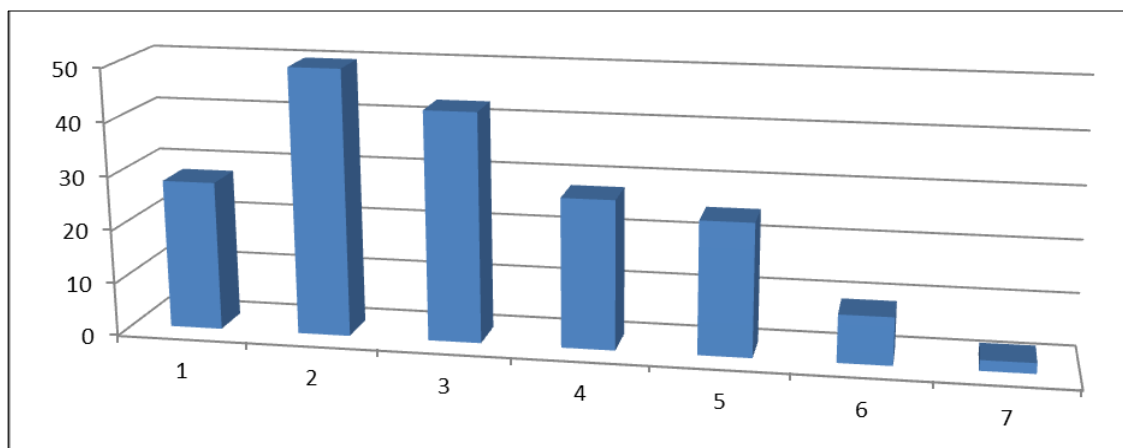
Graf 30: Význam znalostí z chemie na anglickém gymnáziu (škola XY).

Největší četnost odpovědí všech 3 tříd mají odpovědi kolem střední hodnoty 4 (nevím, středně), se zřetelným posunem do oblasti „ano“. Oblast „ne“ je zastoupena minimálně. Žáci „anglického gymnázia“ opět považují znalosti z chemie za významnější než žáci z gymnázia všeobecného. Vzhledem k zaměření jednotlivých gymnázií by autor předpokládal, že větší význam budou znalostem z chemie přikládat žáci gymnázia všeobecného, ovšem odpovědi žáků jsou přesně opačné. Rozdíl si vysvětluje osobností vyučujícího.

Gymnázia by podle odpovědí na otázku „Myslíš si, že jsou znalosti z chemie užitečné?“ seřadil takto: největší význam mají znalosti z chemie podle žáků z gymnázia „živé jazyky“, poté podle žáků z „anglického gymnázia“ a jen střední význam přikládají znalostem z chemie žáci gymnázia všeobecného.

Potvrzuje se odlišnost mezi jednotlivými školami, pro preciznější kvantifikaci by bylo nutné zahrnout do výzkumu mnohem větší vzorek (např. 30 gymnázií), což nebylo v autorových silách.

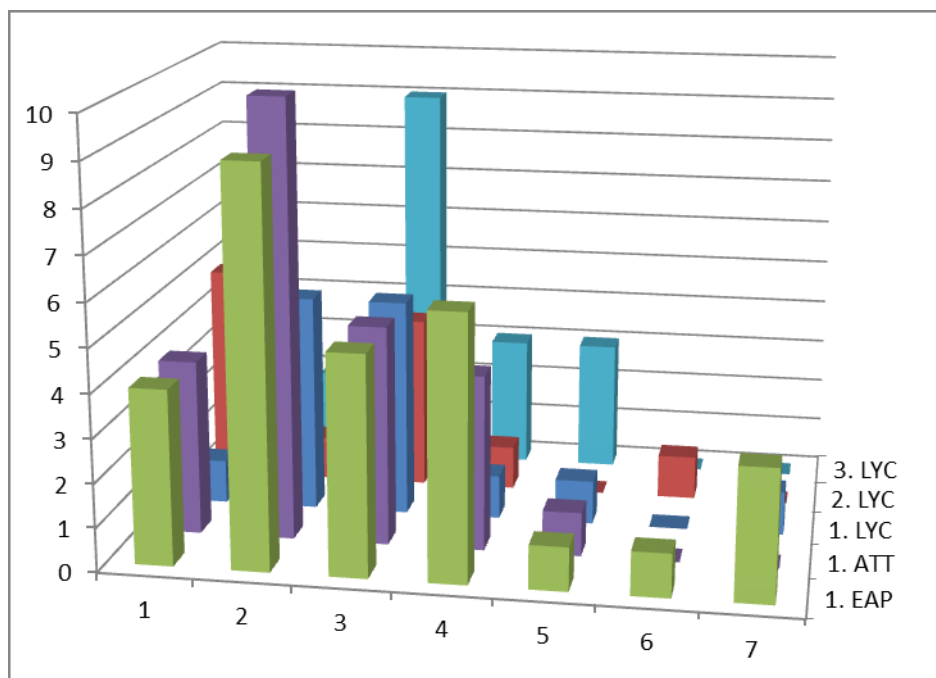
Celkové rozložení odpovědí všech žáků gymnázií vypadá takto:



Graf 31: Význam znalostí z chemie na zkoumaných gymnáziích (185 žáků).

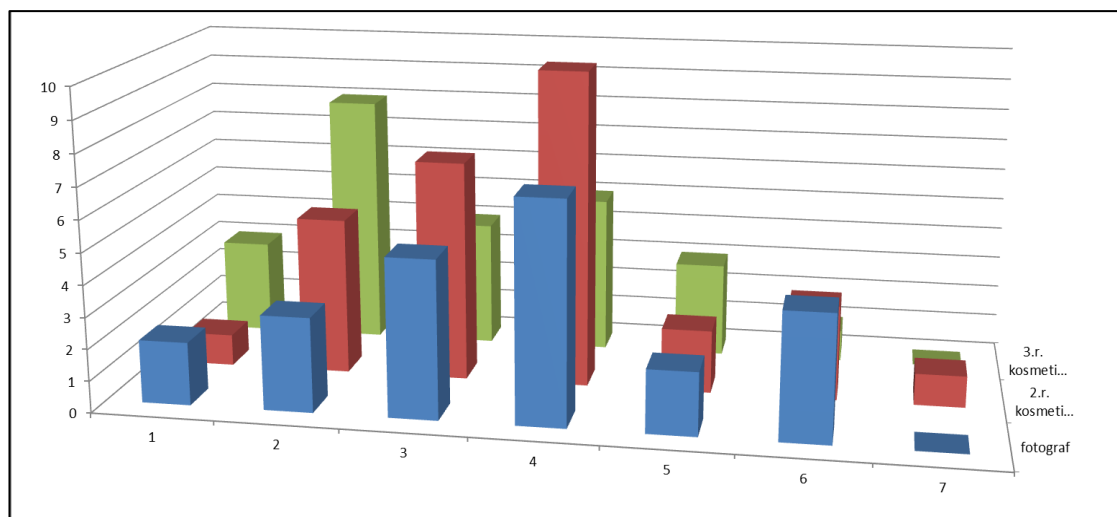
Průměrná odpověď byla 3,04; medián má hodnotu 3, nejčastější hodnotou (modus) je hodnota 2. Lze tedy říci, že žáci gymnázií považují znalosti z chemie za docela významné.

STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



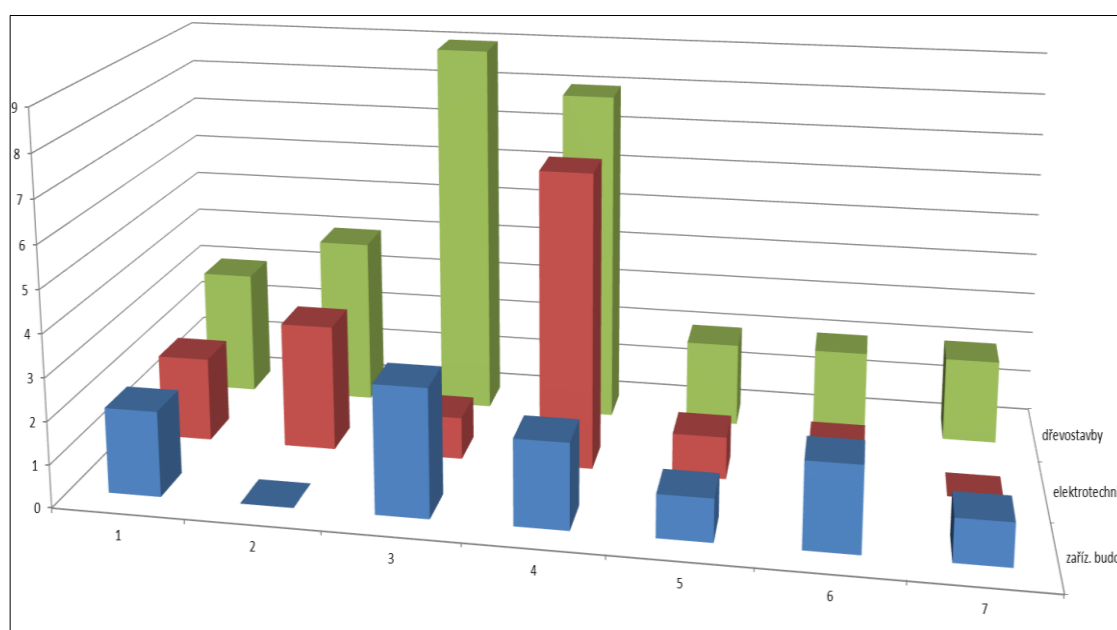
Graf 32: Význam znalostí z chemie na SŠDOS

Největší četnost odpovědí všech 5 tříd mají odpovědi kolem hodnot 1–4 (oblast „ano“). Oblast „ne“ je zastoupena minimálně.



Graf 33: Význam znalostí z chemie na Charbulově

Největší četnost odpovědí všech 5 tříd mají odpovědi kolem hodnot 1–4 (oblast „ano“). Oblast „ne“ je zastoupena minimálně. Oproti SŠDOS je zde mírný posun ke střeším hodnotám (4).

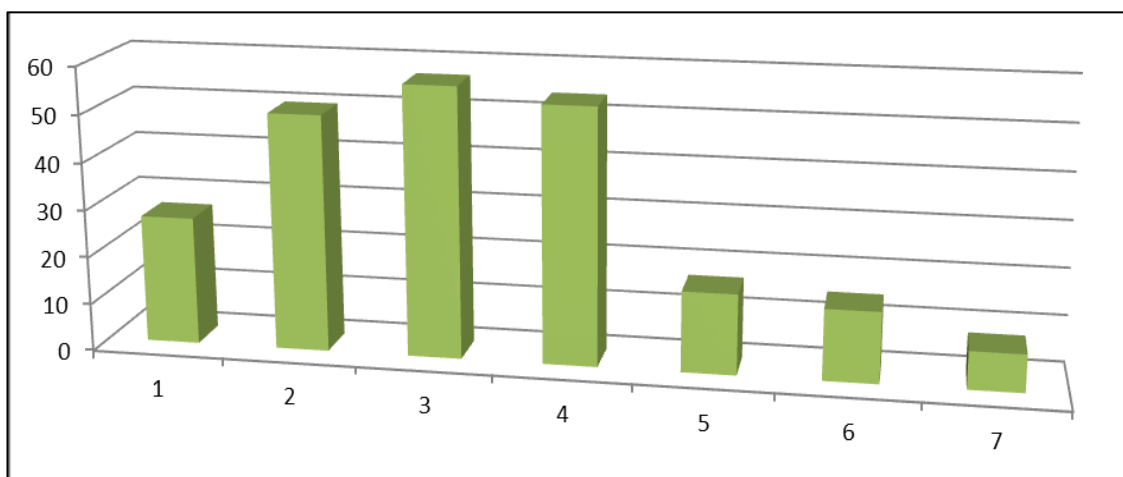


Graf 34: Význam znalostí z chemie na Střední škole polytechnické

Největší četnost odpovědí všech 2 tříd mají odpovědi kolem hodnot 4 (středně/nevím). Oblast „ne“ je zde již zastoupena významněji než u předchozích škol.

Potvrzuje se odlišnost mezi jednotlivými školami, další proměnnou, která se objevuje u SOŠ bude obor, čímž opět řádově narůstá ideální počet škol ve vzorku potřebném pro preciznější kvantifikaci...

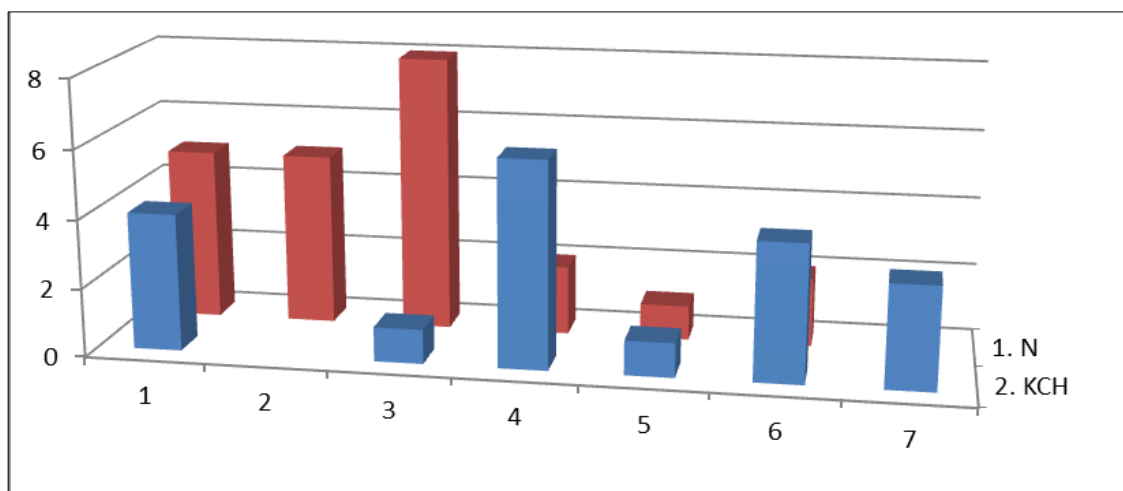
Celkové rozložení odpovědí všech žáků středních odborných škol vypadá takto:



Graf 35: Význam znalostí z chemie na zkoumaných gymnáziích (228 žáků).

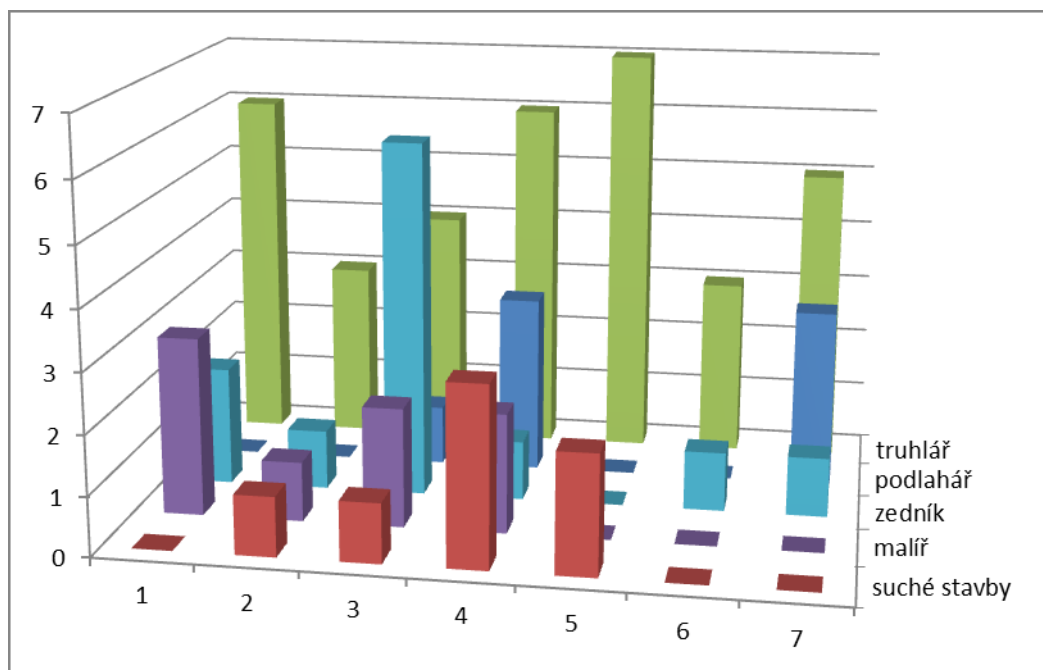
Průměrná odpověď byla 3,27; medián i modus mají hodnotu 3. Lze tedy říci, že žáci SOŠ považují znalosti z chemie za mírně významné.

STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



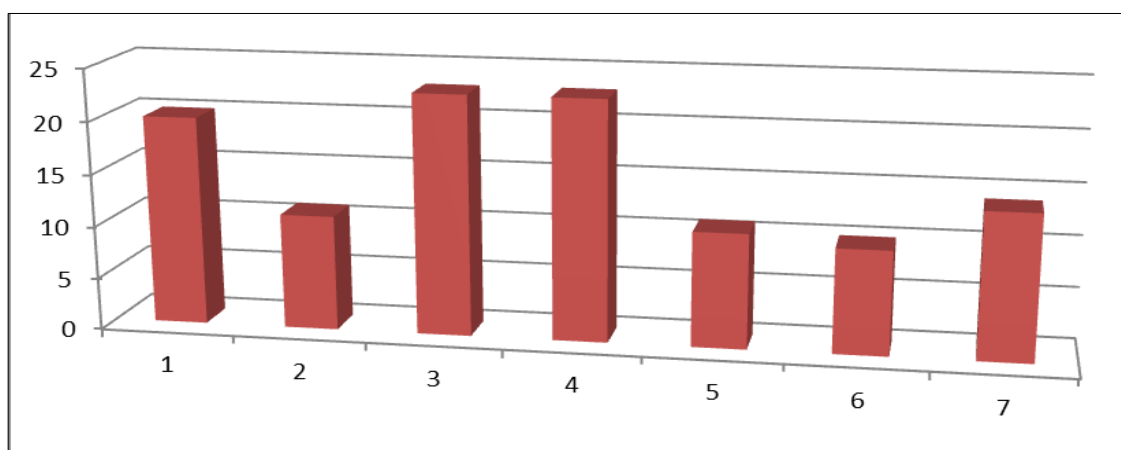
Graf 36: Význam znalostí z chemie na učebních oborech SŠDOS

Je zřetelný rozdíl mezi třídou 1. N (nástavba) a 2. KCH (kuchař-číšník). Přestože má chemie mnohem větší význam pro kuchaře než pro obecnou nastavbu, žáci s autorvým názorem nesouhlasí.



Graf 37: Význam znalostí z chemie na učebních oborech SŠ Polytechnické

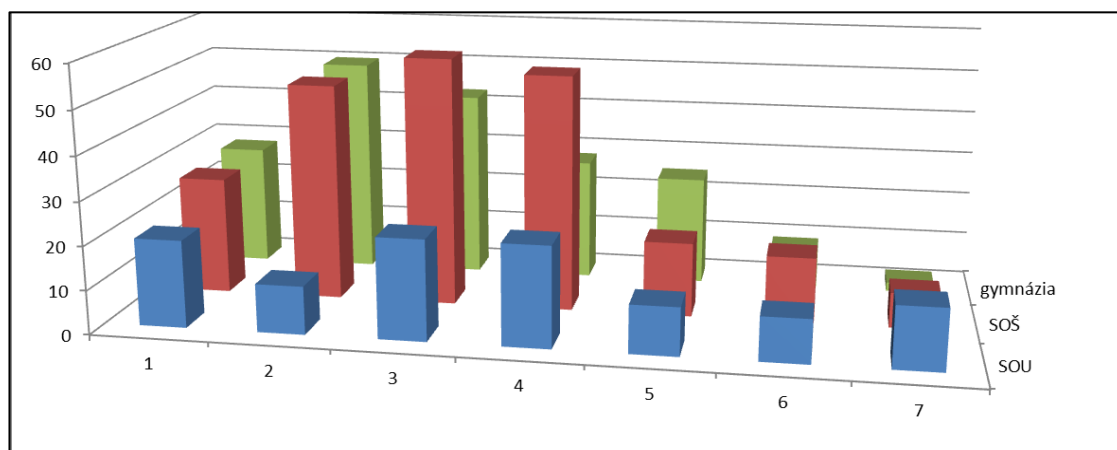
V datech není patrný žádný trend, rozložení dat se výrazně liší třída od třídy, malíři považují znalosti z chemie za významné, což by autor vzhledem k jejich oboru očekával, ovšem u truhlářů, kde by očekával podobné rozložení, je výsledné rozložení spíše rovnoměrné. Závislost rozložení na oboru není patrná, pro ověření závislosti rozložení na oboru by bylo nutné shromáždit řádově více dat (např. 30 tříd zedníků a 30 tříd truhlářů), což přesahuje rámec této práce.



Graf 38: Význam znalostí z chemie na zkoumaných učilištích (112 žáků).

Průměrná odpověď byla 3,71; medián i modus mají hodnotu 4. Lze tedy říci, že žáci SOU považují znalosti z chemie za středně významné, případně se nedokážou rozhodnout.

Srovnání různých typů škol:

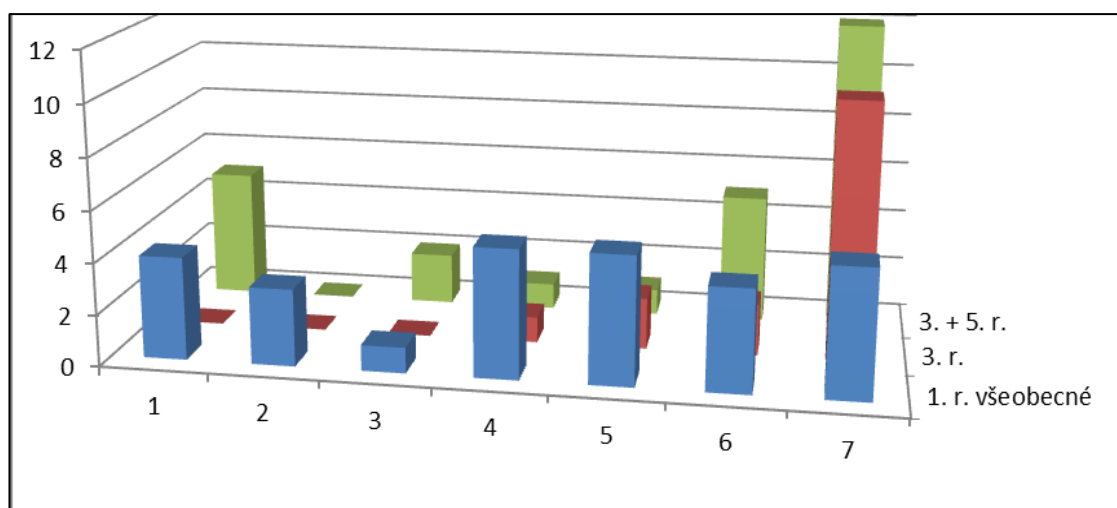


Graf 39: Význam znalostí z chemie podle typů škol (523 žáků).

Z rozložení odpovědí žáků je jasně patrné, že za nejvýznamnější považují znalosti z chemie žáci gymnázií, přestože byl mezi nimi velký podíl žáků z gymnázií zaměřených na cizí jazyky, u žáků SOŠ vnímání významu znalostí z chemie klesá a nejnižší je u žáků SOU, přestože mnoho učebních oborů se s poznatky chemie setkává téměř každodenně (např. kuchař). U žáků SOU je naopak nejvyšší podíl žáků, kteří považují znalosti z chemie za jednoznačně bezvýznamné (hodnota 7).

Položka č. 4: Využiješ znalosti z chemie ve svém oboru?

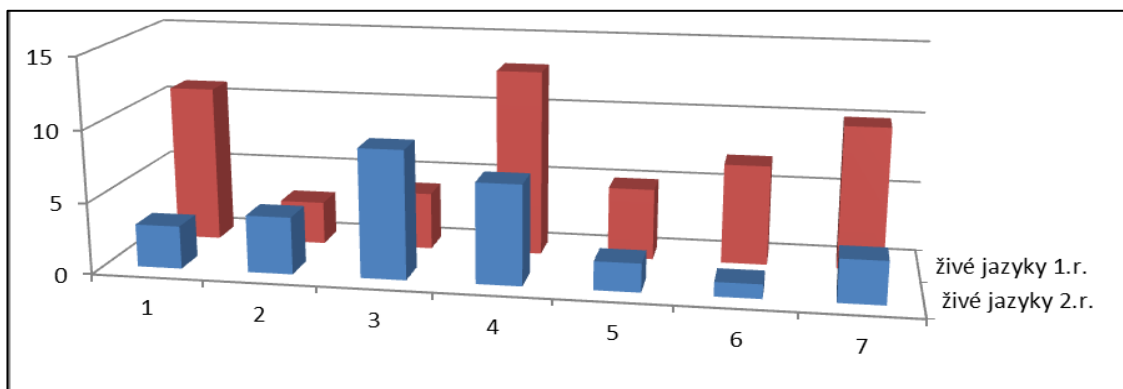
GYMNÁZIA:



Graf 40: Význam znalostí z chemie v oboru na všeobecném gymnáziu

Rozložení odpovědí je nerovnoměrné, naprostá většina žáků využití znalostí z chemie ve svém oboru nepředpokládá, což může znamenat dobrou představu o náplni práce pozic právník, ekonom, podnikatel, či učitel nepřírodovědných oborů. Na druhou stranu

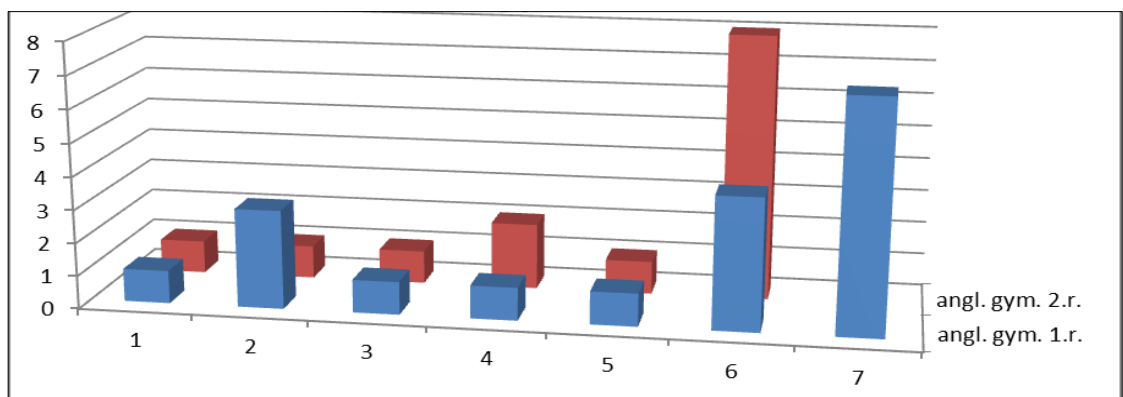
se ve 2 třídách ze 3 vyskytují žáci, kteří jsou o využívání chemie ve svém oboru přesvědčeni. Toto rozložení odpovídá předpokladům, že oborům spojeným s chemií se bude v budoucnosti věnovat přibližně 10 – 20 % žáků.



Graf 41: Význam znalostí z chemie v oboru na gymnáziu „živé jazyky“

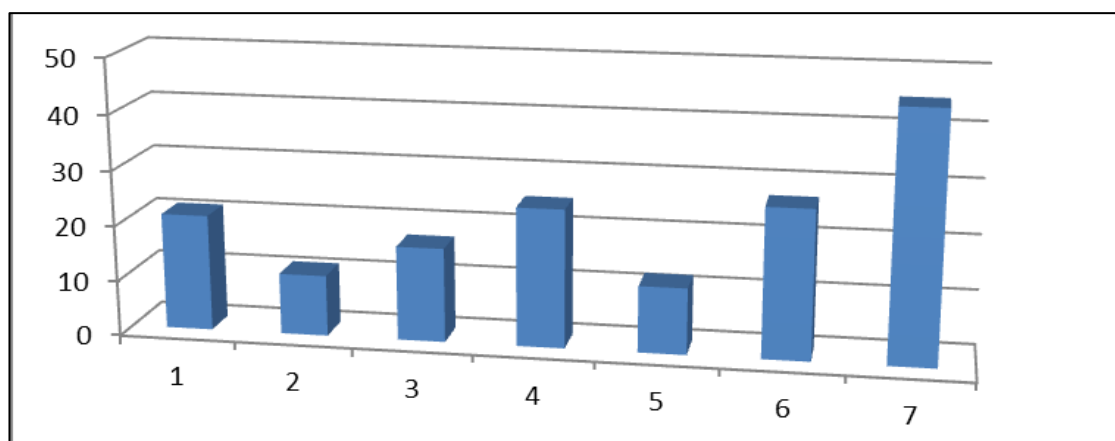
Rozložení odpovědí je nerovnoměrné, většina žáků využití znalostí z chemie ve svém oboru nepředpokládá, což logicky koresponduje se zaměřením gymnázia na výuku cizích jazyků, přesto bylo v 1. ročníku 11 žáků, kteří jsou o využití chemie v budoucím povolání jednoznačně přesvědčeni, i ve 2. ročníku odpovědělo 16 žáků, že využití chemie ve svém povolání spíše předpokládají (odpovědi 1 – 3) oproti pouhým 6, kteří využití chemie spíše nepředpokládají (odpovědi 5 – 7).

Tato zjištění považuje autor za zajímavá. Nepředpokládá, že by na využití chemie v budoucím povolání měl vliv sebelepší učitel, nedovede si tyto výsledky nijak vysvětlit. Jediným vysvětlením by byl špatně zvolený obor, ale tuto možnost zavrhl na základě odpovědí na otázku č. 23 (viz níže).



Graf 42: Význam znalostí z chemie v oboru na „anglickém“ gymnáziu

Rozložení odpovědí odpovídá předpokladům, že žáci, kteří si vybrali gymnázium se zaměřením na jazyky, nebudou znalosti z chemie ve svém budoucím oboru příliš využívat.

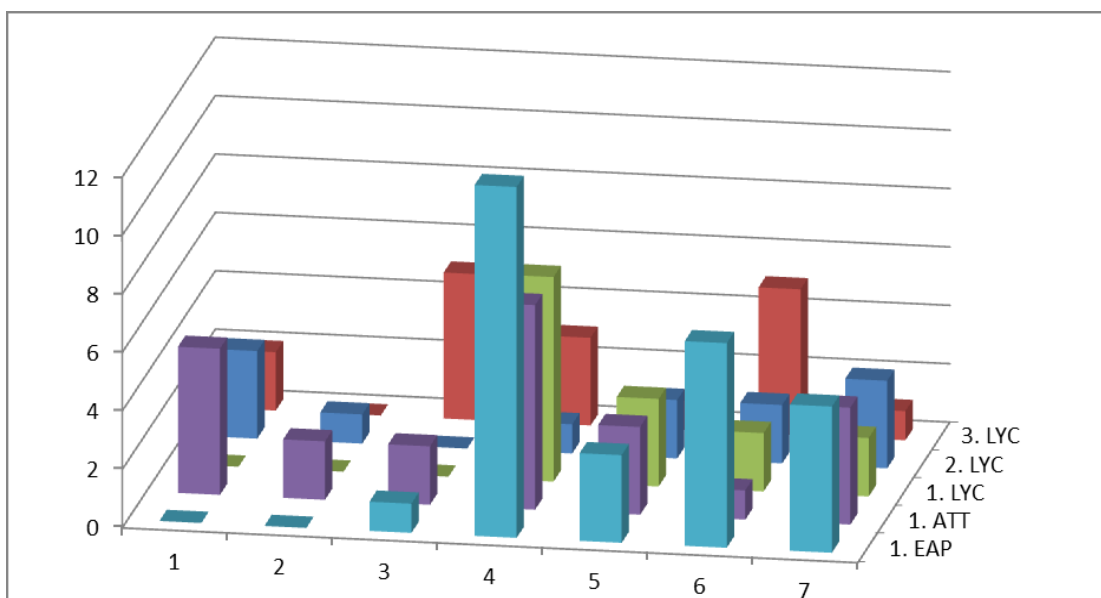


Graf 43: Význam znalostí z chemie v oboru na všech gymnáziích

Průměr má hodnotu 4,58, medián 5 a modus hodnotu 7.

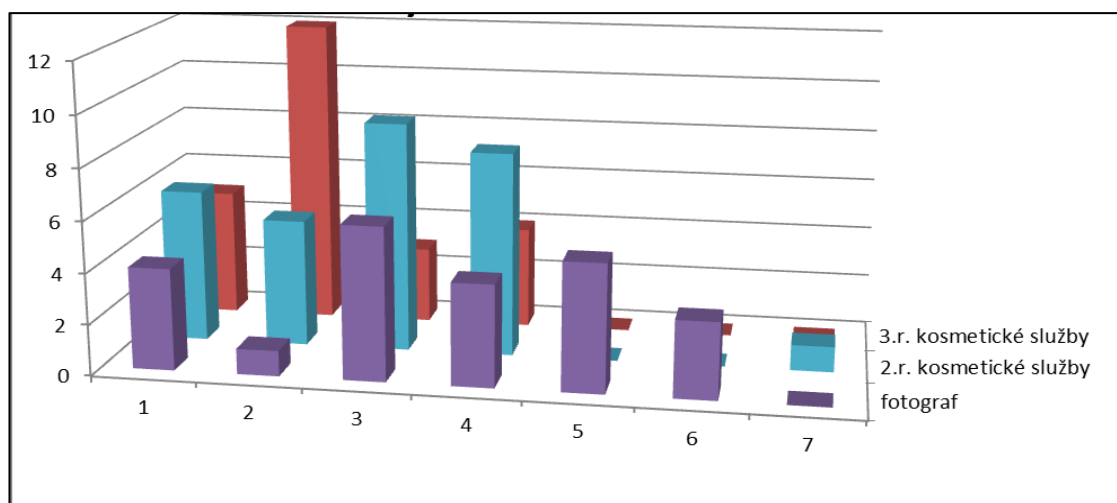
Toto rozložení odpovídá předpokladům, že oborům spojeným s chemií se bude v budoucnosti věnovat přibližně 10 – 20 % žáků.

STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



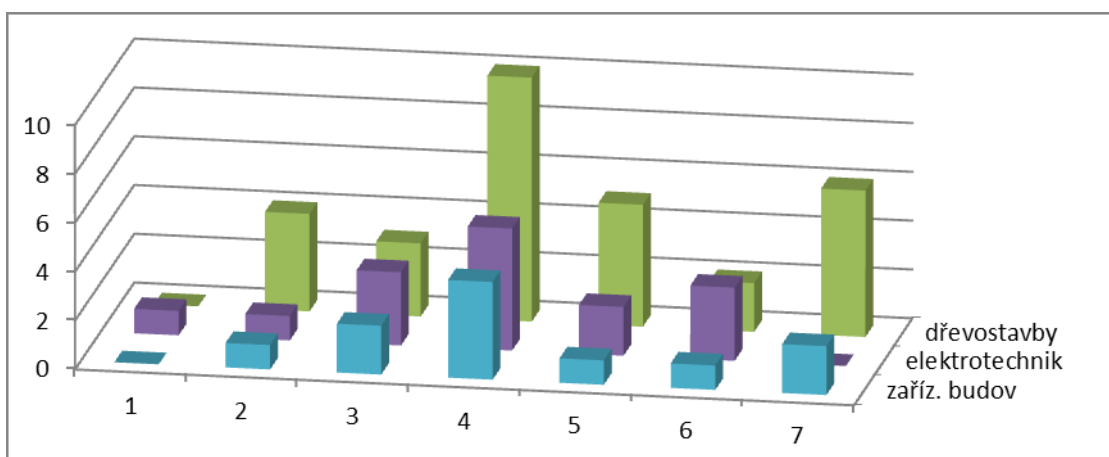
Graf 44: Význam znalostí z chemie v oboru na SŠDOS

Toto rozložení odpovídá předpokladům, že oborům spojeným s chemií se bude v budoucnosti věnovat přibližně 10 – 20 % žáků, u třídy 1. EAP (ekonomika a podnikání) je přirozené, že si žáci se svým oborem chemií nespojují. Zajímavější je tato situace u třídy 1. LYC (technické lyceum), kde si lze souvislost chemií představit docela dobře, ovšem tuto situaci lze vysvětlit tím, že polovina žáků zvolila odpověď 4 (nevím).



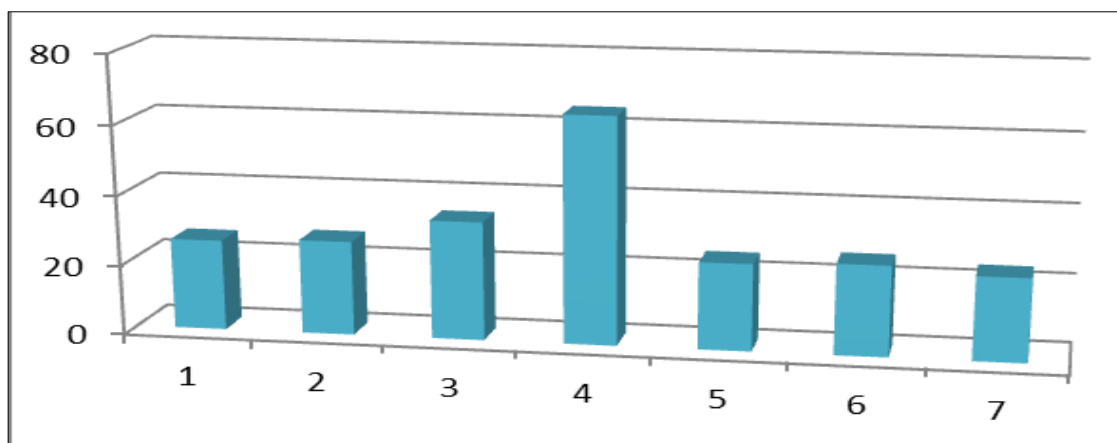
Graf 45: Význam znalostí z chemie v oboru na Charbulově

Toto rozložení ukazuje, že většina žáků má správnou představu o spojitosti svého oboru (kosmetické služby) s chemií, nižší spojitost oboru fotograf s chemií je dána dle autorova předpokladu nástupem digitálních technologií...



Graf 46: Význam znalostí z chemie v oboru na SŠ Polytechnické

Toto rozložení ukazuje, že většina žáků nemá v otázce využití chemie v oboru příliš vyhraněné názory, většina odpovědí se pohybuje v oblasti blízko hodnoty 4 (nevím). Za částečně problematické by šlo považovat 6 žáků z oboru „dřevostavby“, kteří se domnívají, že chemii ve svém oboru rozhodně nevyužijí, což není dle mého názoru zrovna v tomto oboru pravda.

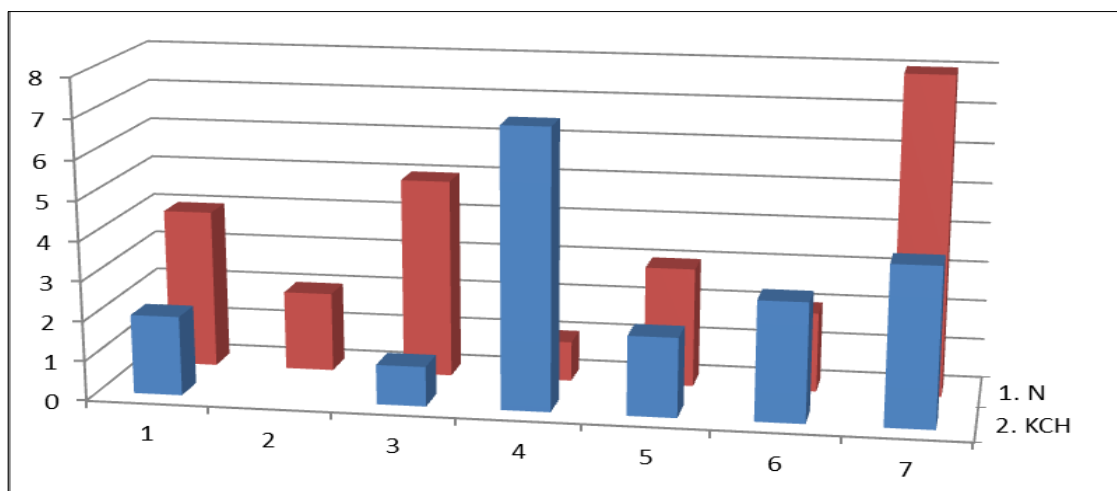


Graf 47: Význam znalostí z chemie v oboru na SOŠ

Průměrem je hodnota 3,94, modus i medián mají hodnotu 4 (nevím).

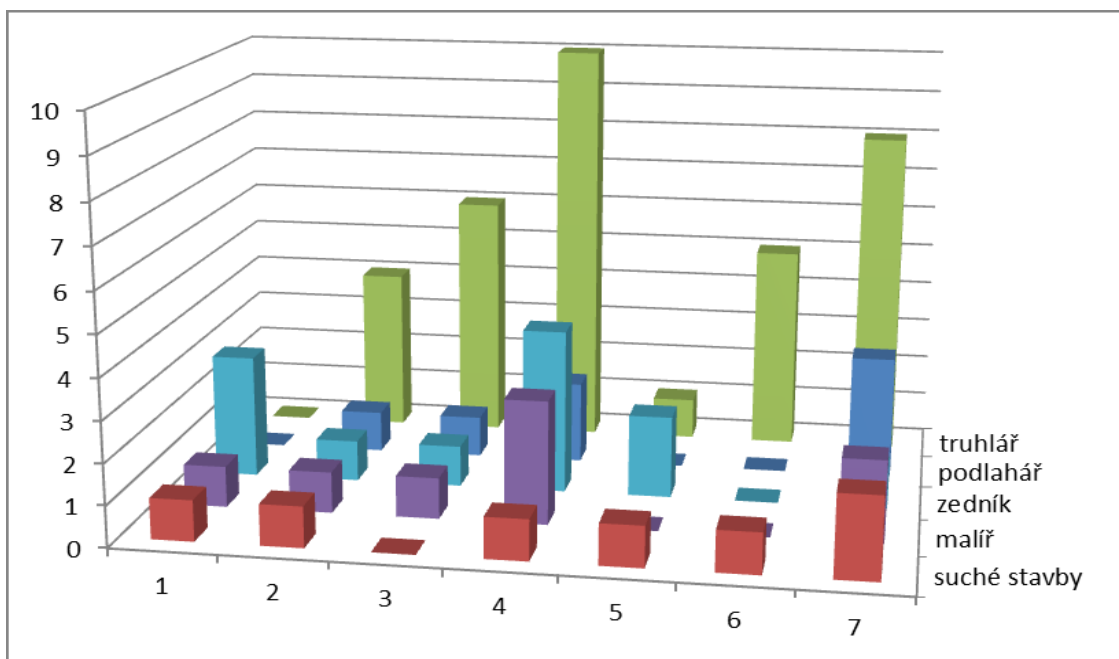
Toto rozložení ukazuje, že většina žáků nemá v otázce využití chemie v oboru příliš vyhraněné názory, většina odpovědí se pohybuje v oblasti blízko hodnoty 4 (nevím). Za částečně problematické by šlo považovat velké množství žáků (50), kteří zvolili odpovědi 6 a 7 (ne), přestože jediný obor, u kterého jsou takovéto domněnky oprávněné, je ekonomika a podnikání a částečně obory technické lyceum a fotograf, ovšem v těchto oborech zvolilo odpovědi 6 či 7 pouze 36 žáků.

STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



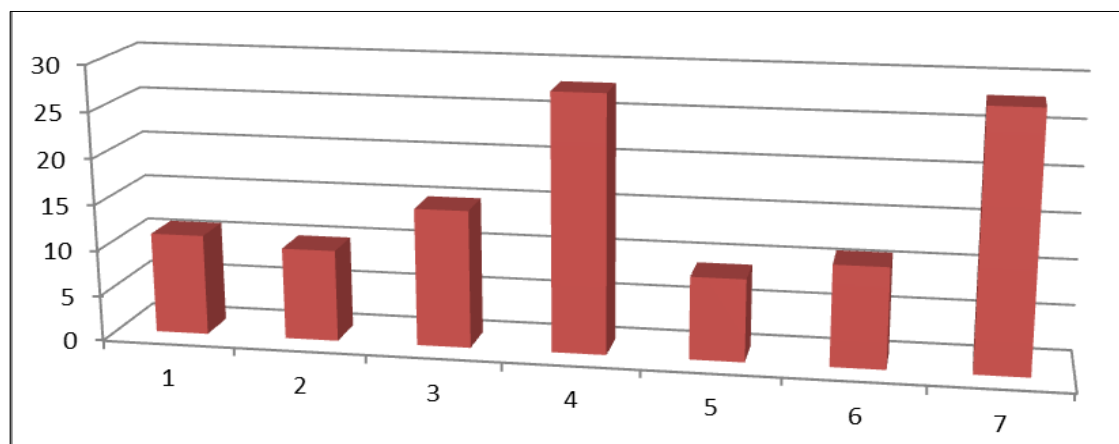
Graf 48: Význam znalostí z chemie v oboru na oborech SOU SŠDOS

Toto rozložení ukazuje, že většina žáků se domnívá, že znalosti z chemie ve svém oboru nevyužije, případně si není jistá, což je především u oboru kuchař-číšník poměrně rozporuplné. Je téměř jisté, že číšník nebude znalosti z chemie ve svém oboru potřebovat, i kdyby „obsluhoval anglického krále“, ovšem kuchař se bude s chemií v nějaké její podobě setkávat téměř každý den.



Graf 49: Význam znalostí z chemie v oboru na oborech SOU SŠ Polytechnické

Na SŠ Polytechnické se objevuje o něco více žáků, kteří se domnívají, že ve svém oboru využijí znalosti z chemie, stále se však objevuje velké množství žáků, kteří její využití ve svém oboru nepředpokládají. Celkové rozdělení je spíše rovnoměrné.

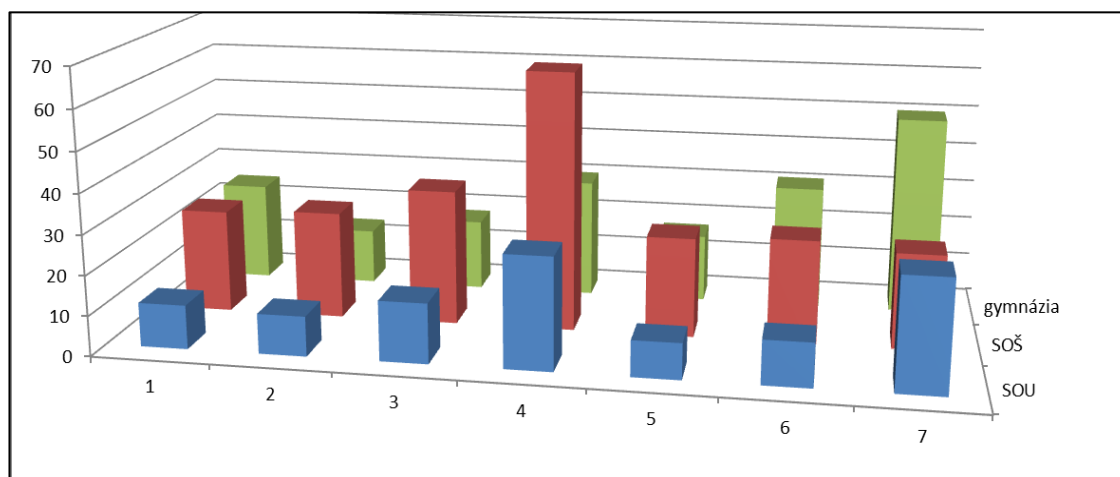


Graf 50: Význam znalostí z chemie v oboru na SOU

Průměrem je hodnota 4,42, modus i medián mají hodnotu 4 (nevím/středně).

Toto rozložení ukazuje, že většina žáků nemá v otázce využití chemie v oboru příliš vyhraněné názory, většina odpovědí se pohybuje v oblasti blízko hodnoty 4 (nevím). Za částečně problematické by šlo považovat velké množství žáků (39), kteří zvolili odpovědi 6 a 7 (ne).

Srovnání různých typů škol:

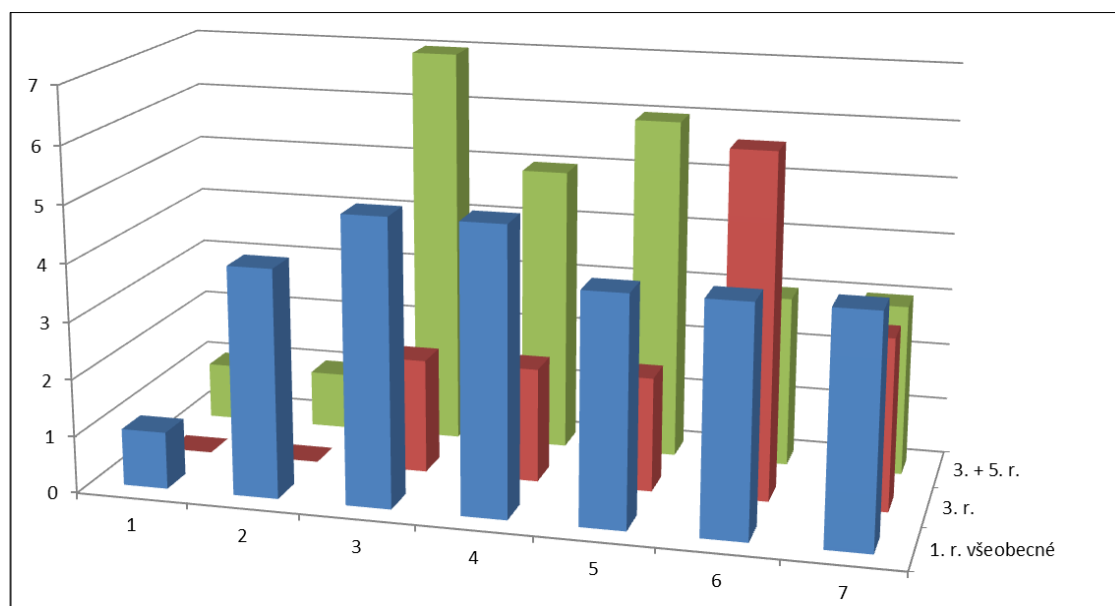


Graf 51: Význam znalostí z chemie v oboru podle různých typů škol

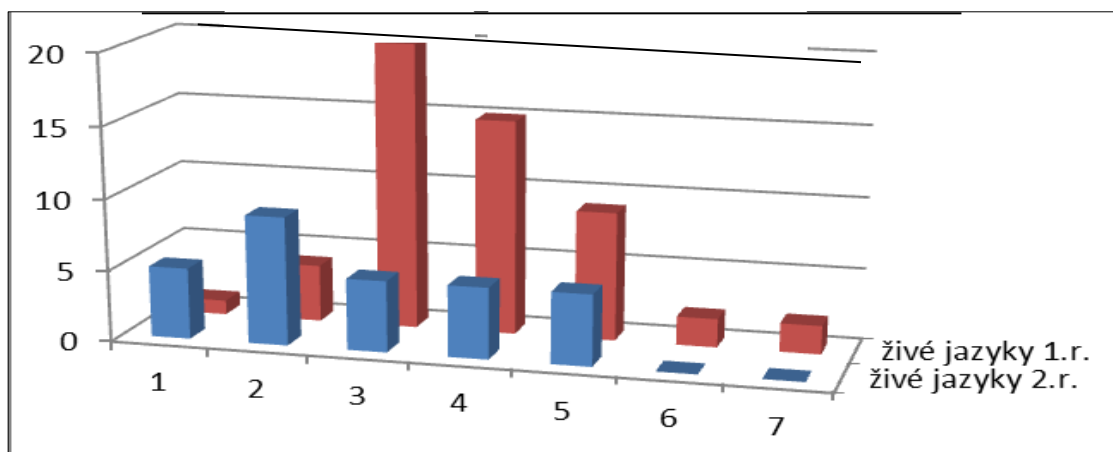
Rozdělení naznačuje různou představu žáků o jejich budoucí kariéře. Zatímco žáci gymnázií mají o svém budoucím směřování (a o souvislosti jejich zvoleného oboru s chemií) poměrně jasnou představu (větší podíl krajních hodnot 1 = ano a 7 = ne), žáci SOŠ a SOU příliš jasnou představu o svém budoucím povolání nemají a nejčastěji volí neutrální odpověď 4 = nevím. U žáků SOU je nejčastější odpověď nevím doplněna velkým zastoupením možnosti 7 = ne, což často neodpovídá skutečnému vztahu mezi oborem (např. kuchař, truhlář) a chemií.

Položka č. 5: Využiješ znalosti z chemie v každodenním životě?

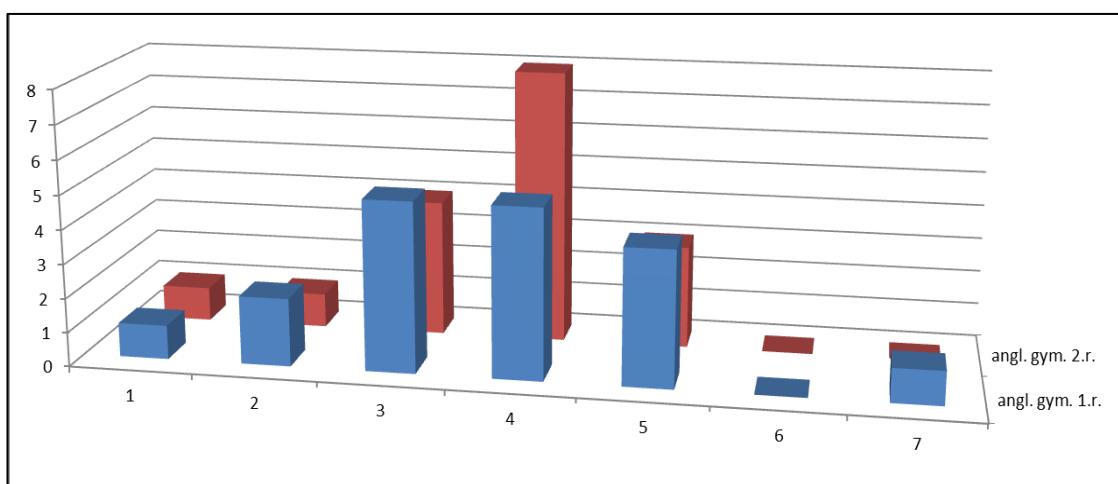
GYMNÁZIA:



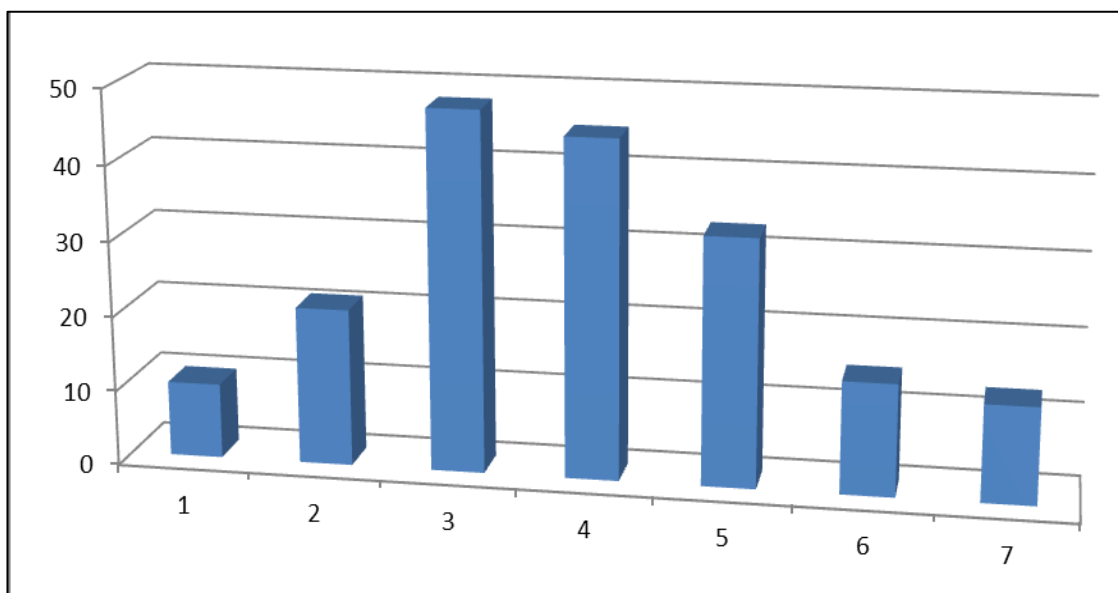
Graf 52: Využití chemie v každodenním životě žáky všeobecného gymnázia



Graf 53: Využití chemie v každodenním životě žáky gymnázia „živé jazyky“

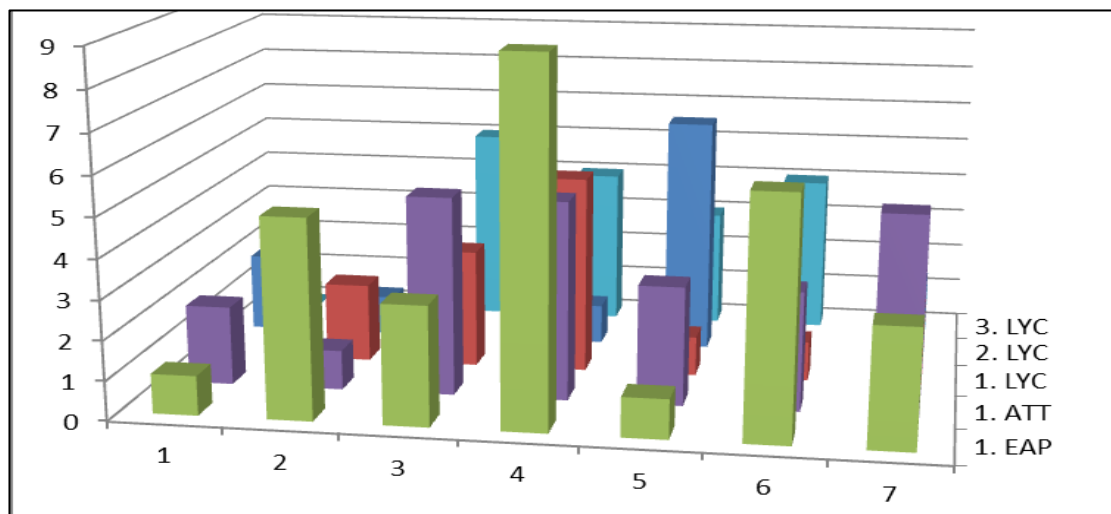


Graf 54: Využití chemie v každodenním životě žáky „anglického“ gymnázia

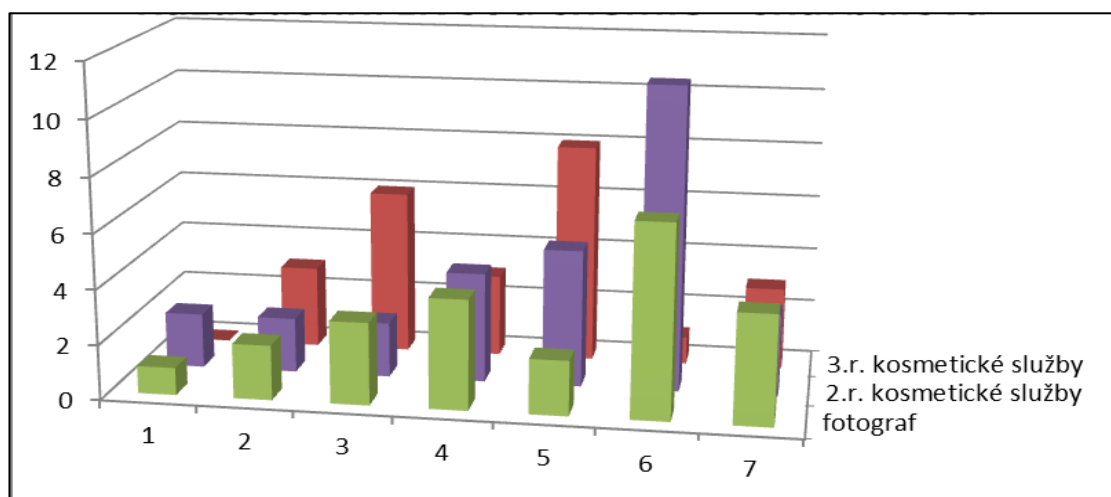


Graf 55: Využití chemie v každodenním životě žáky všech gymnázií

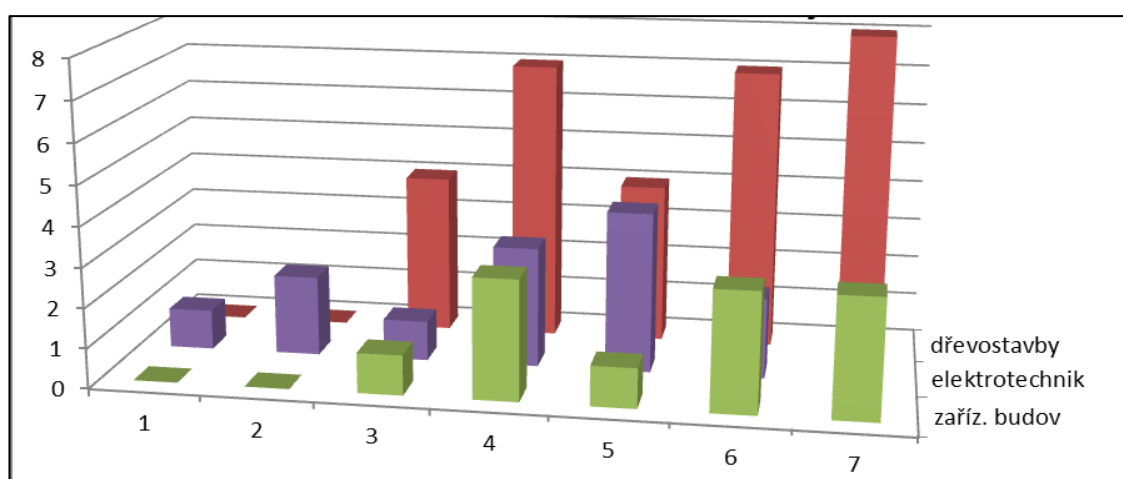
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



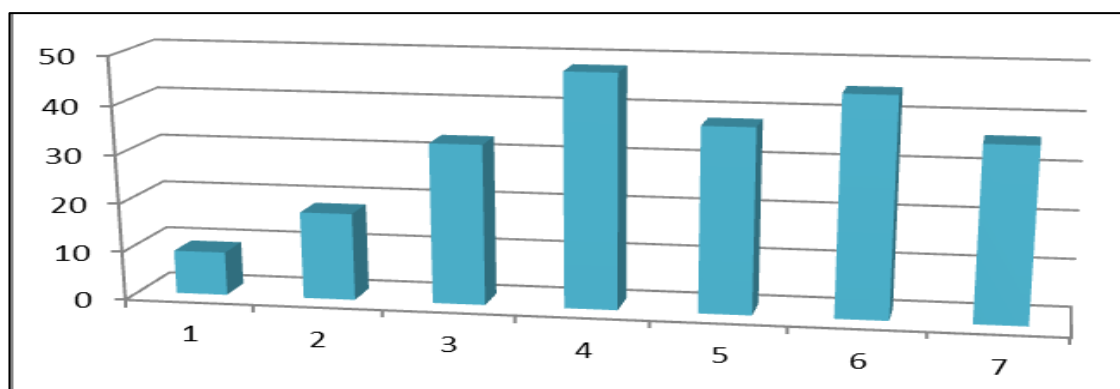
Graf 56: Využití chemie v každodenním životě žáky SŠDOS



Graf 57: Využití chemie v každodenním životě žáky SŠ Charbulova

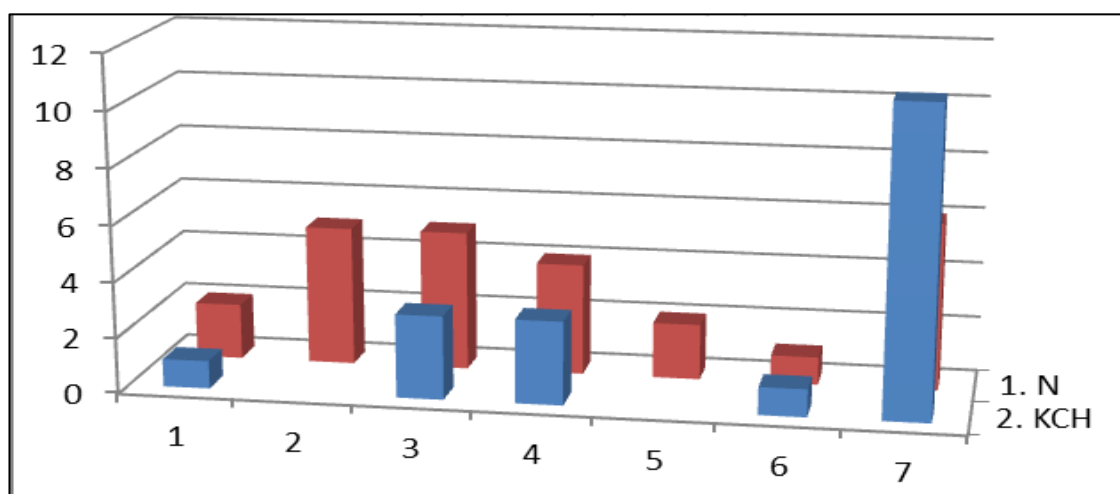


Graf 58: Využití chemie v každodenním životě žáky SŠ Polytechnické

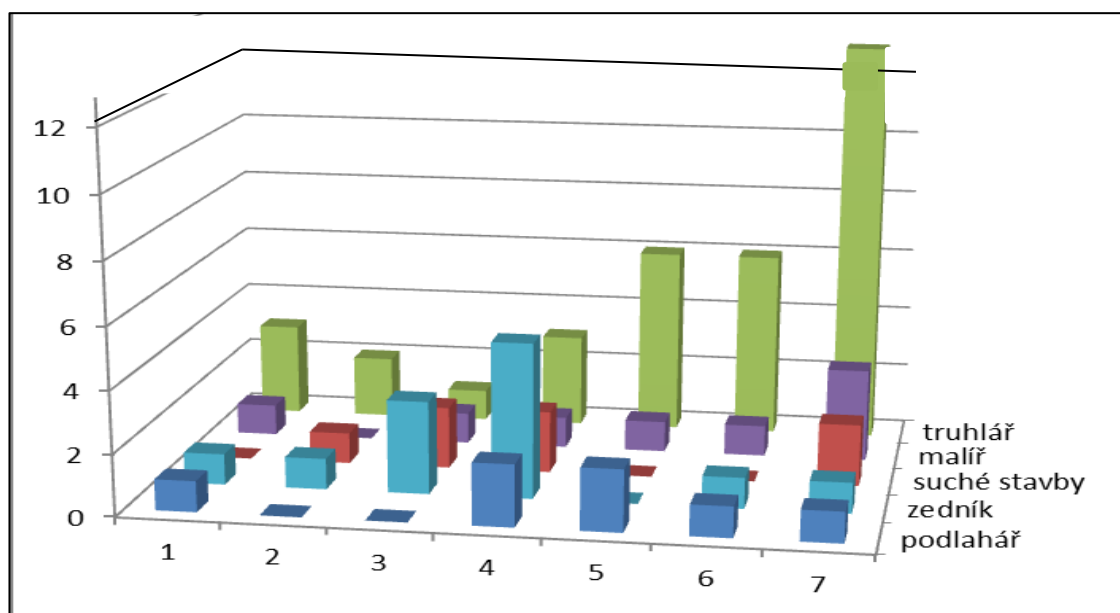


Graf 59: Využití chemie v každodenním životě žáky maturitních oborů SOŠ

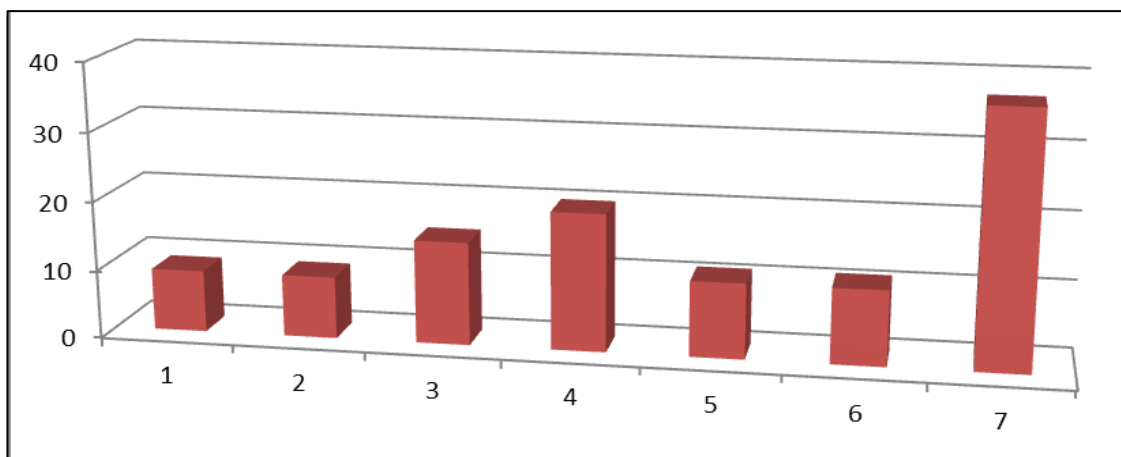
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 60: Využití chemie v každodenním životě žáky učebních oborů SŠDOS

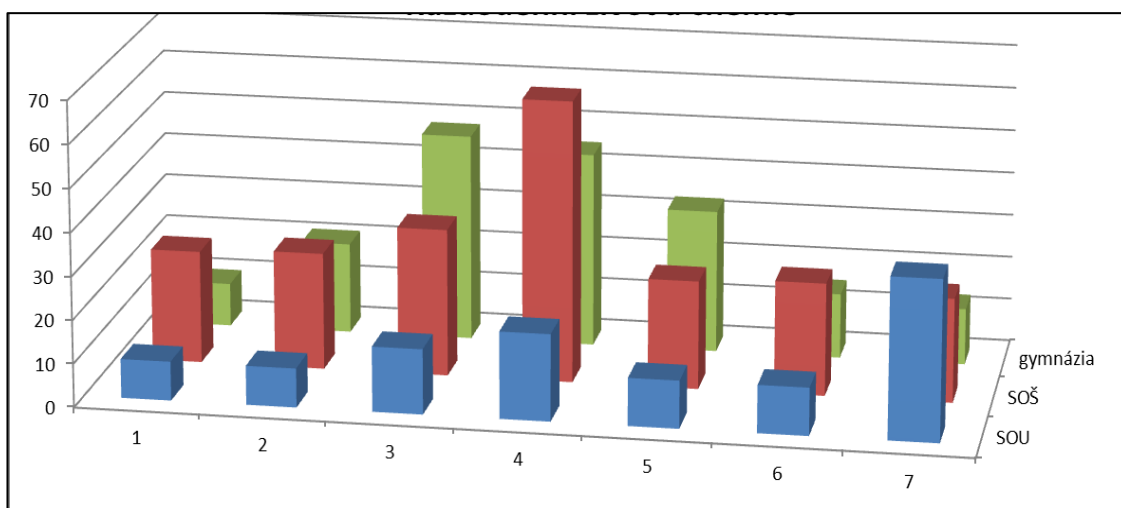


Graf 61: Využití chemie v každodenním životě žáky učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 62: Využití chemie v každodenním životě žáky učebních oborů všech škol

Srovnání různých typů škol:

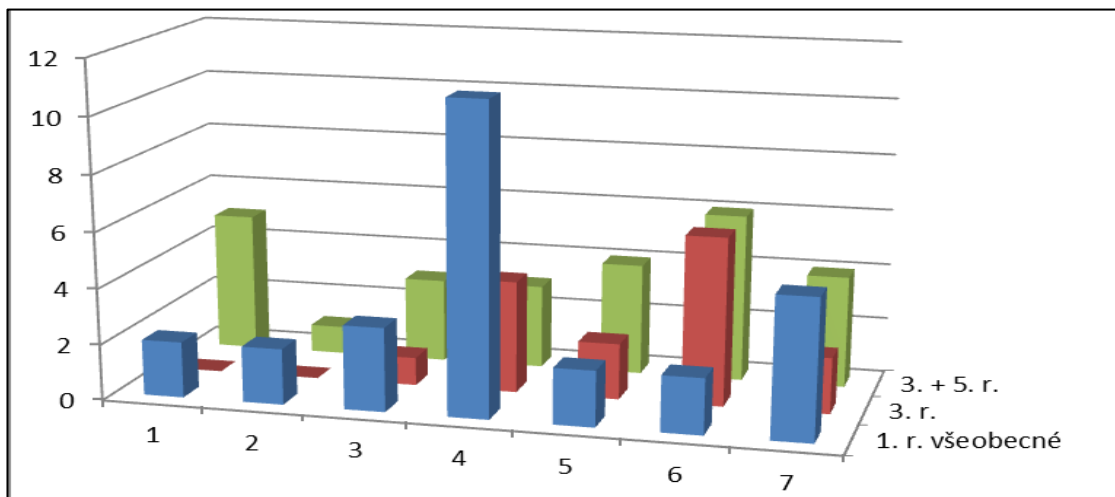


Graf 63: Využití chemie v každodenním životě žáky podle typů škol

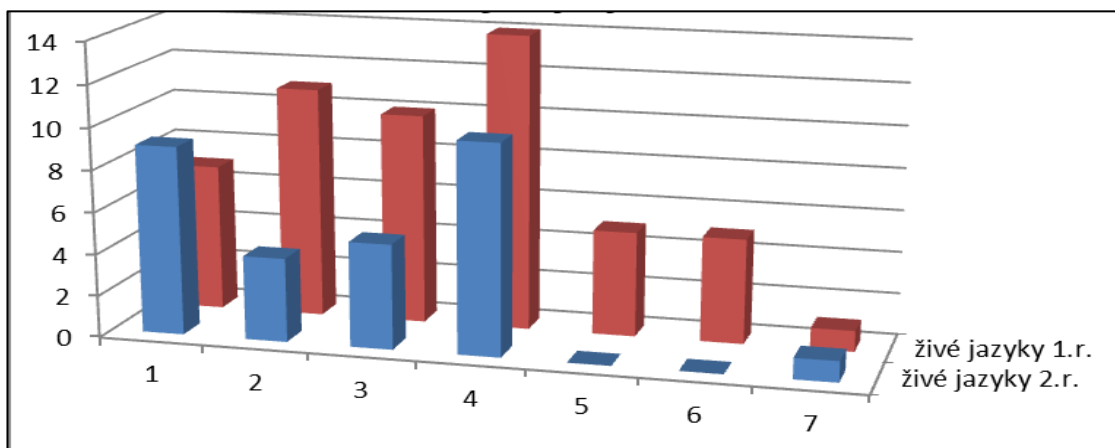
Položka č. 6: Využiješ znalosti chemie v budoucnosti?

Touto otázkou chtěl autor rozlišit současný „studentský život“ žáků a jejich budoucí život „skutečný“ a postavení chemie v něm.

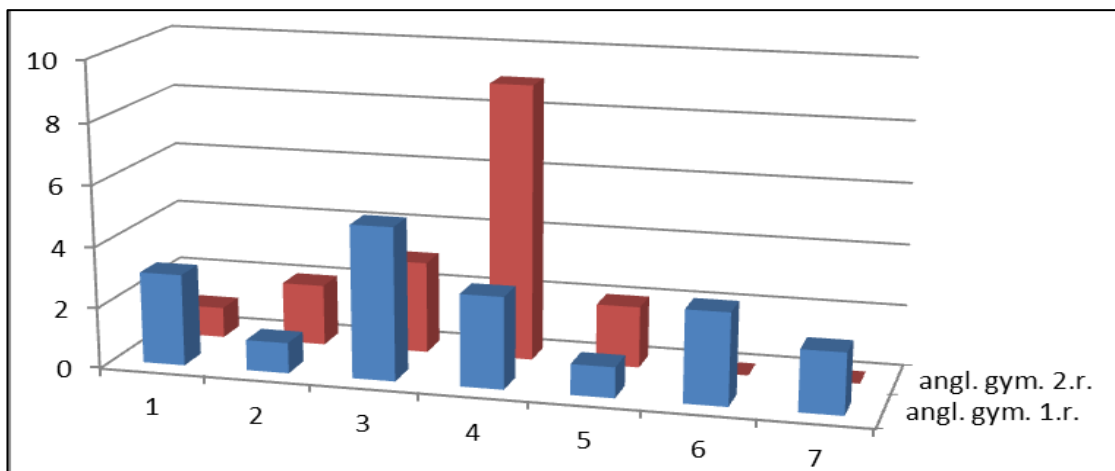
GYMNÁZIA:



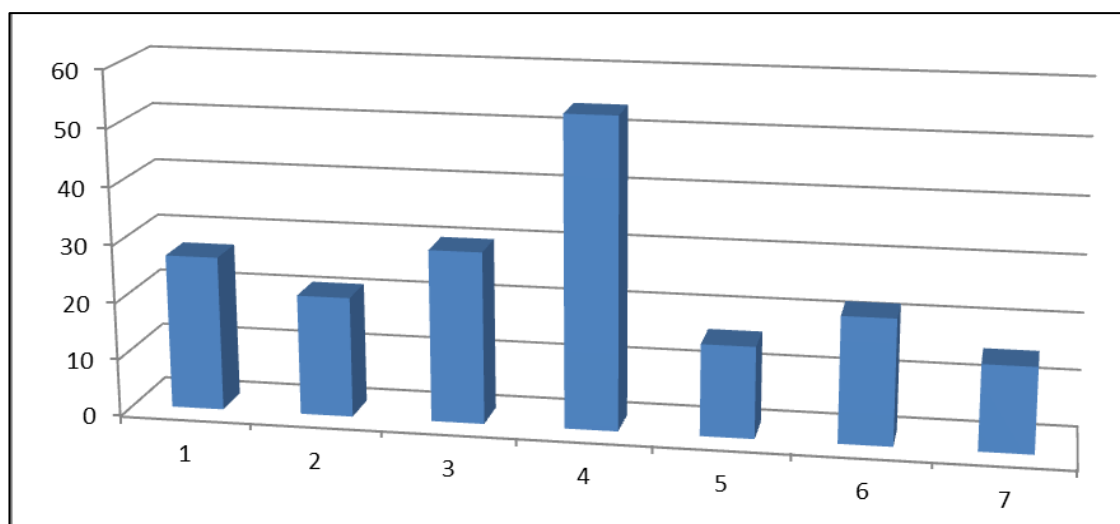
Graf 64: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků všeobecného gymnázia



Graf 65: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků gymnázia „živé jazyky“

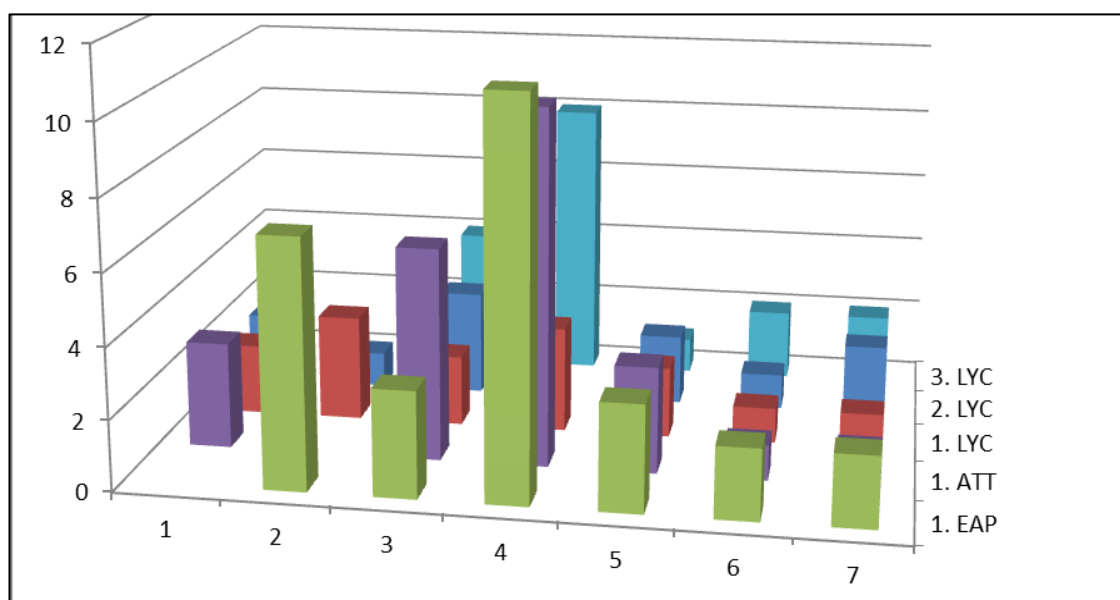


Graf 66: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků „anglického“ gymnázia

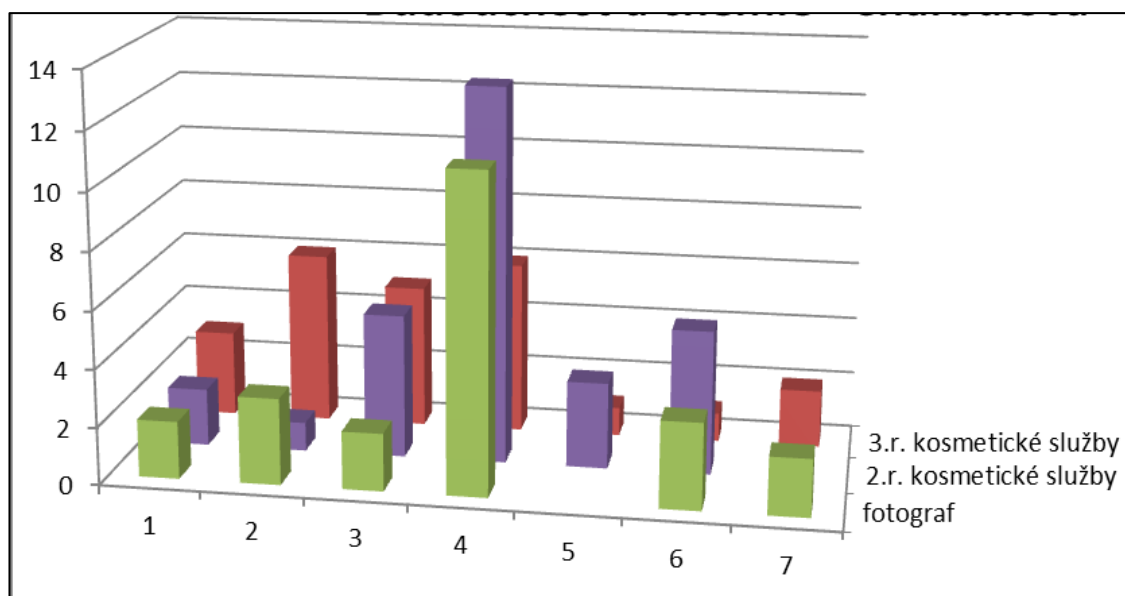


Graf 67: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u všech žáků gymnázií

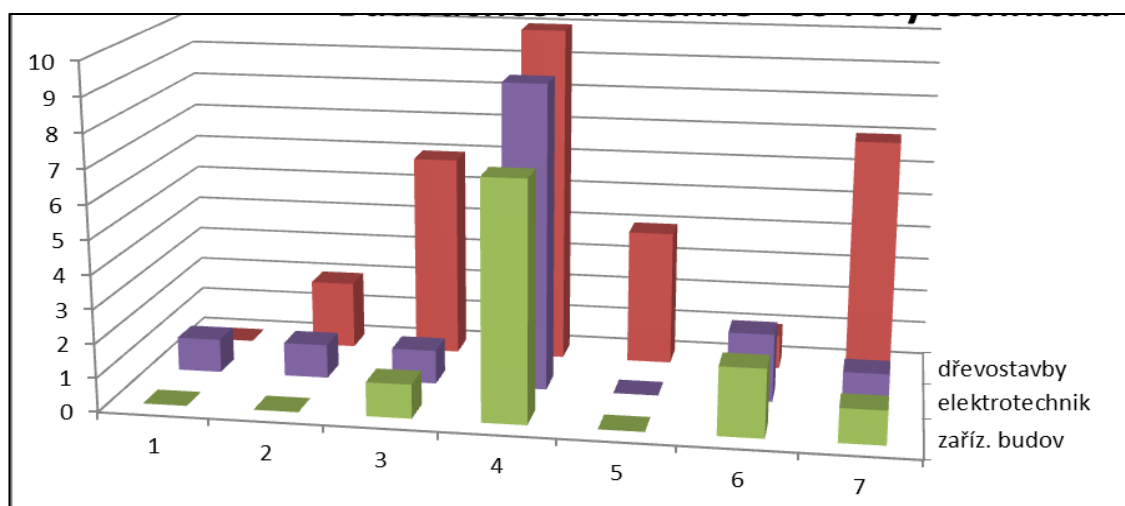
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



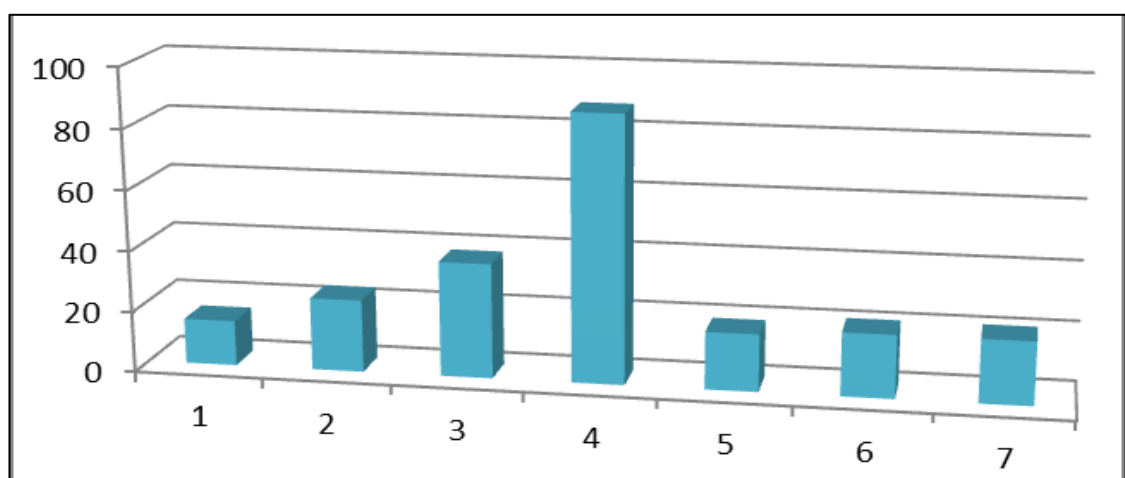
Graf 68: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků SŠDOS



Graf 69: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků SŠ Charbulova

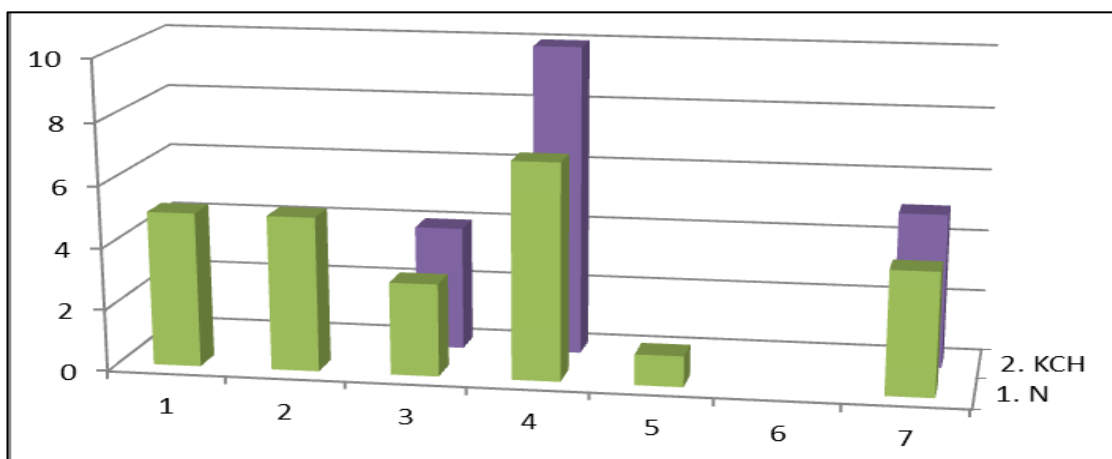


Graf 70: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků SŠ Polytechnické

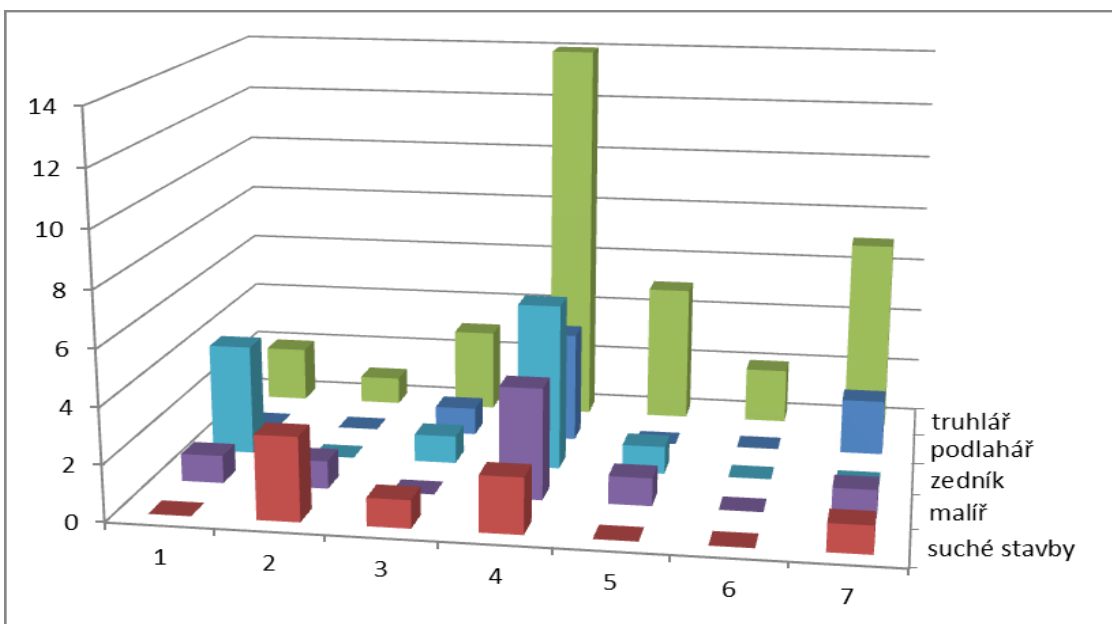


Graf 71: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u všech žáků maturitních oborů SOŠ

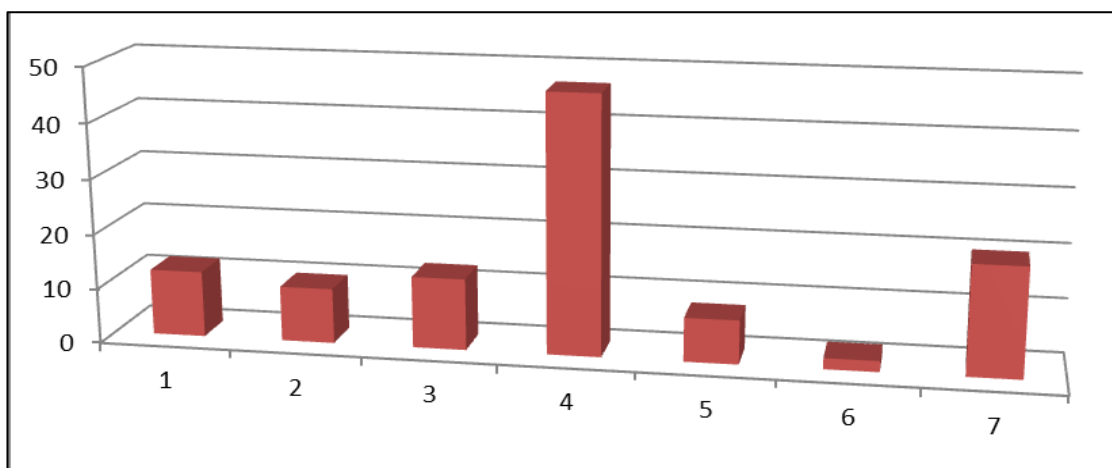
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 72: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků učebních oborů SŠDOS

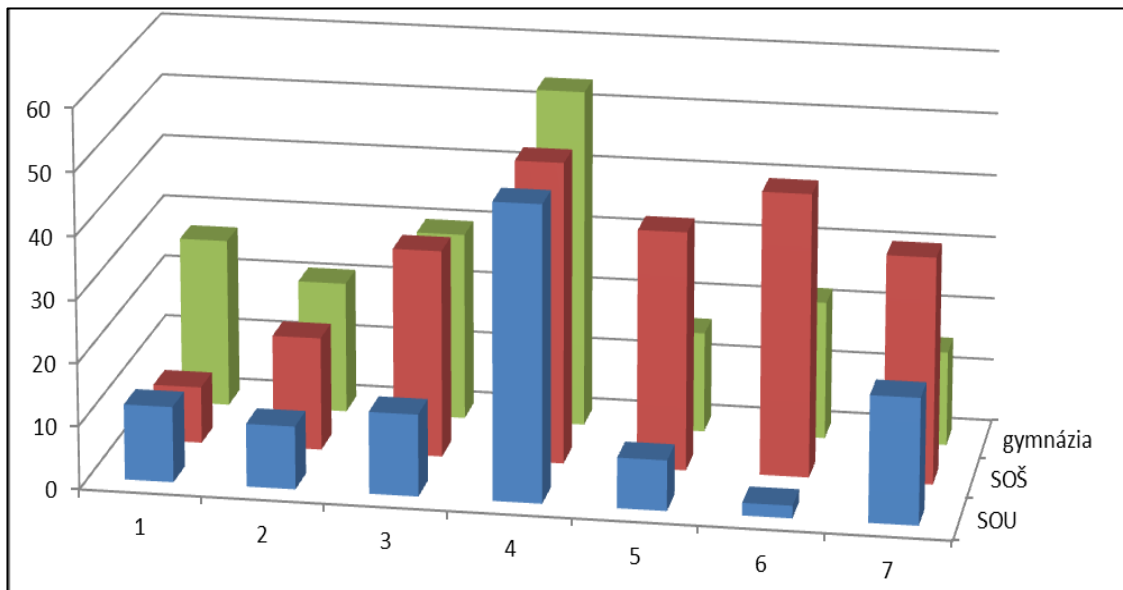


Graf 73: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků učebních oborů SŠ Polytechnická



Graf 74: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u všech žáků učebních oborů

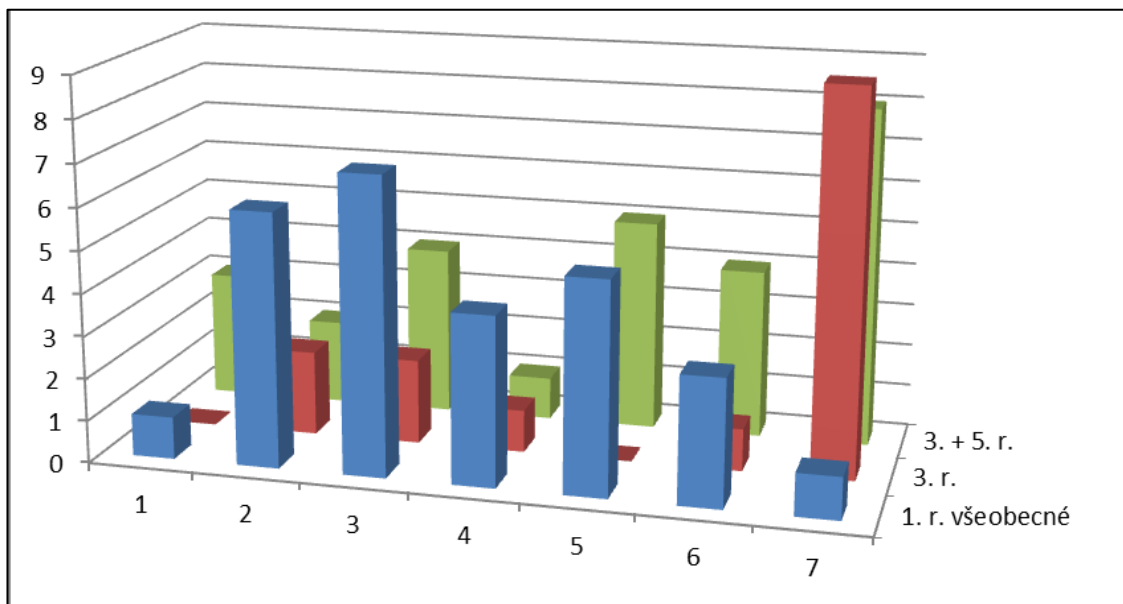
Srovnání různých typů škol:



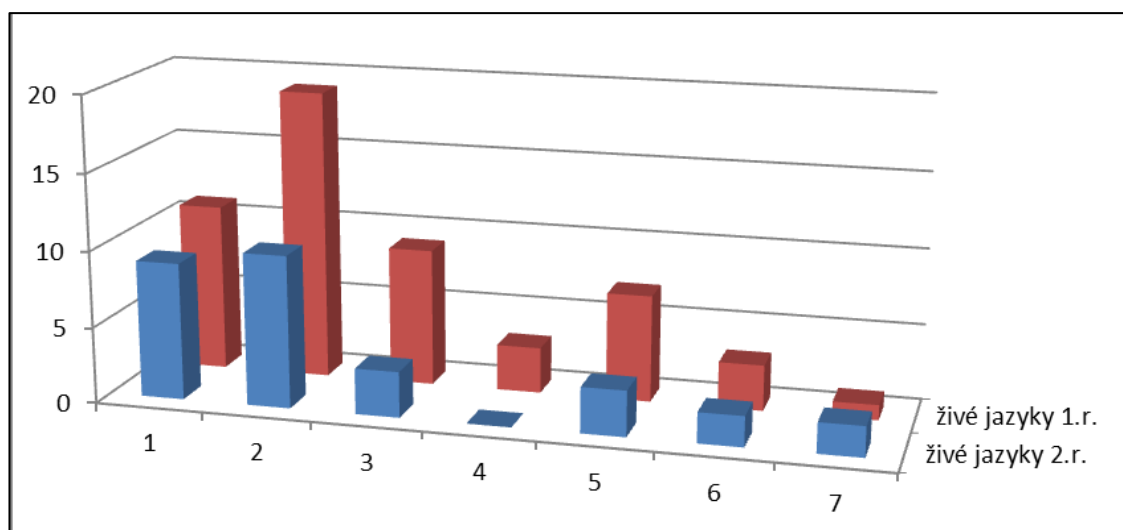
Graf 75: Předpokládané využití chemie v budoucnosti u žáků učebních oborů SŠDOS
Žádný trend není u této otázky patrný.

Položka č. 7: Baví tě chemie?

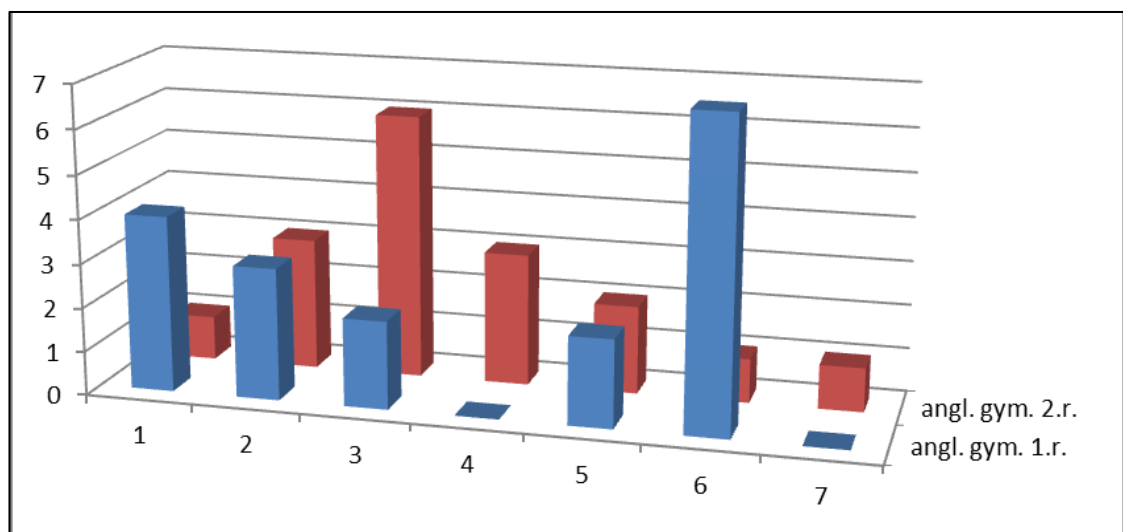
GYMNÁZIA:



Graf 76: Obliba chemie u žáků všeobecného gymnázia

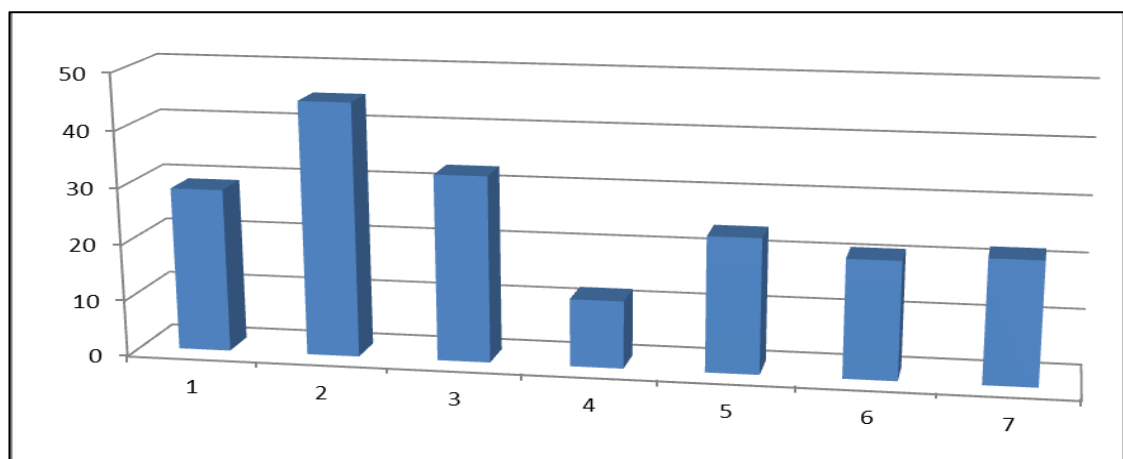


Graf 77: Obliba chemie u žáků gymnázia „živé jazyky“



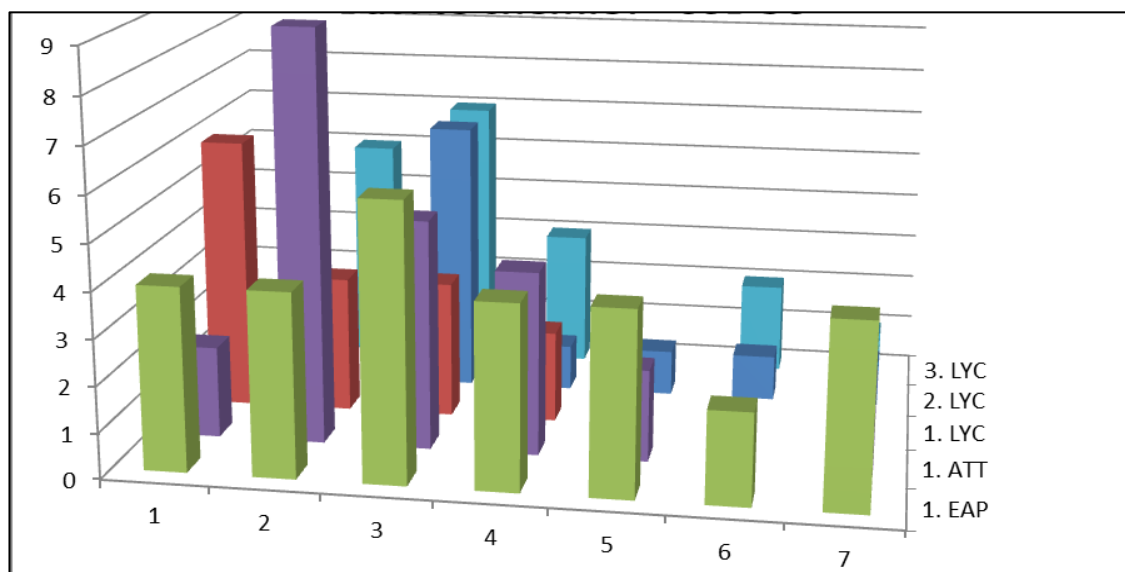
Graf 78: Obliba chemie u žáků „anglického“ gymnázia

Je vidět, že se může radikálně lišit rozložení odpovědí mezi třídami různých ročníků v rámci jedné školy.

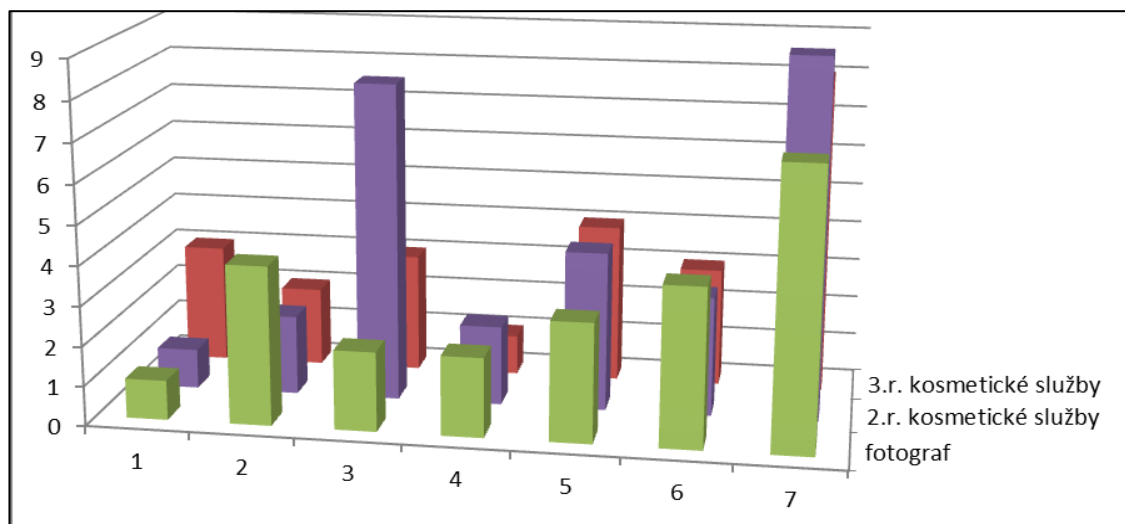


Graf 79: Obliba chemie u žáků všech gymnázií

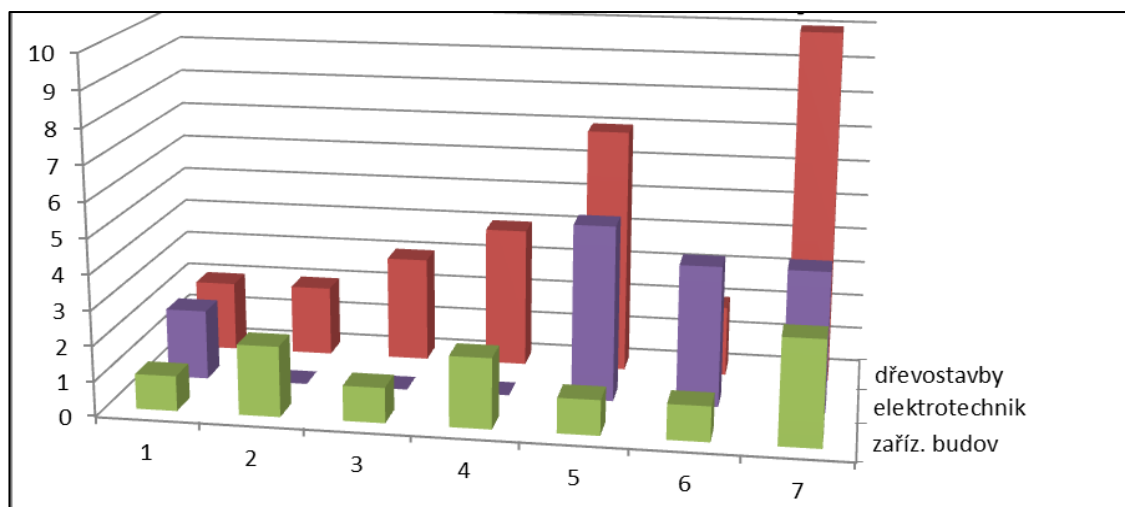
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



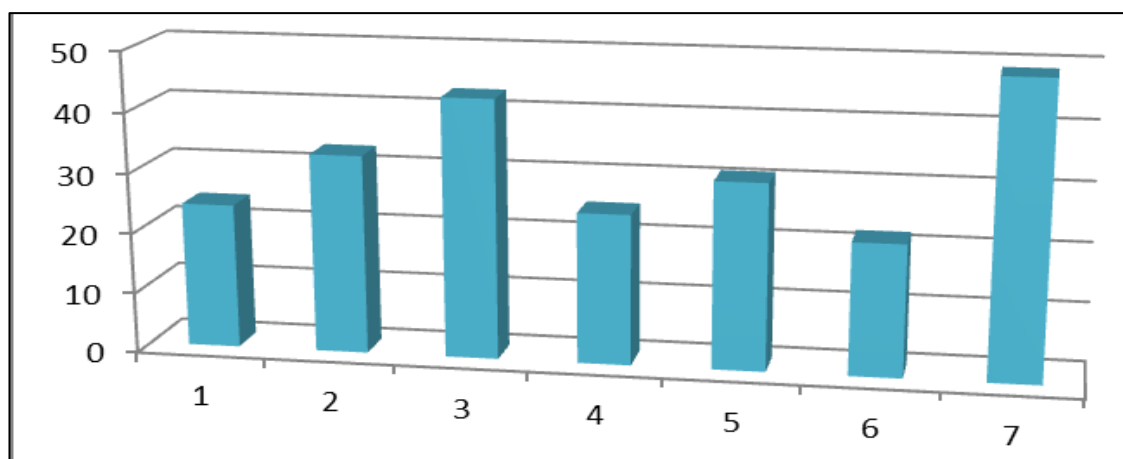
Graf 80: Obliba chemie u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 81: Obliba chemie u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

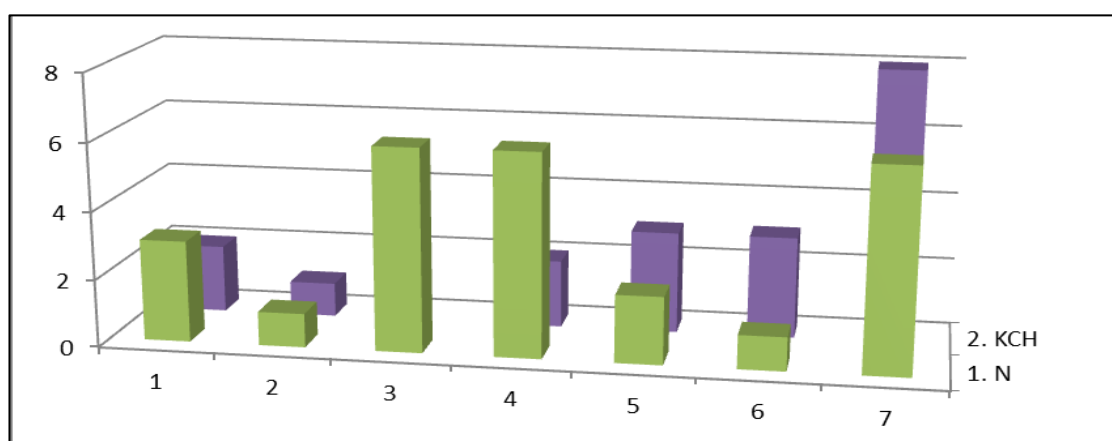


Graf 82: Obliba chemie u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

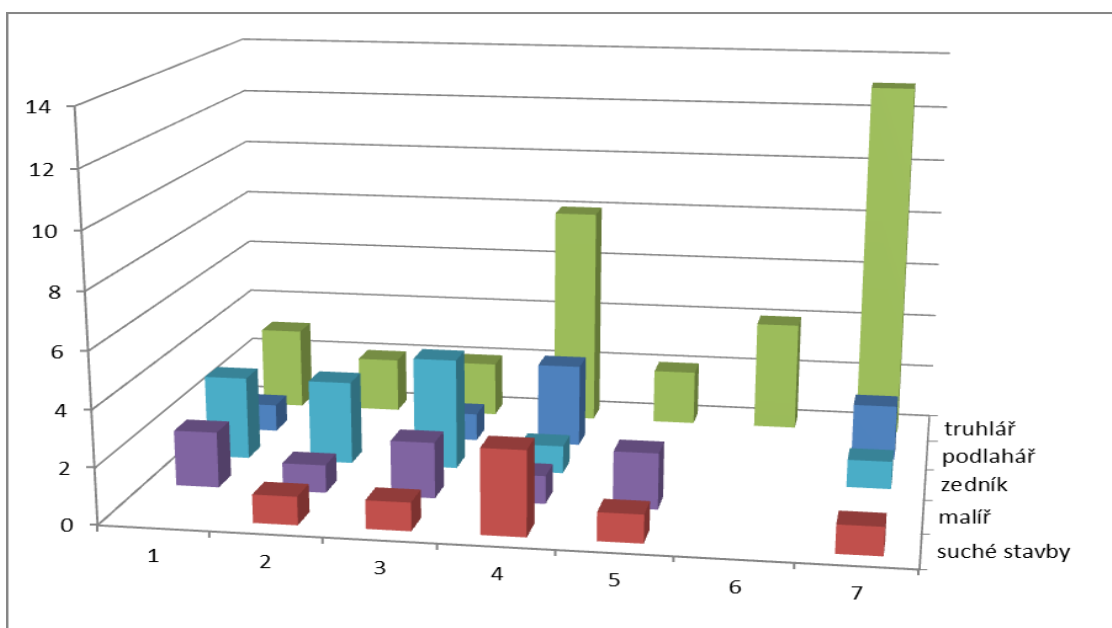


Graf 83: Obilba chemie u vŝech ŝáků maturitních oborů SOŠ

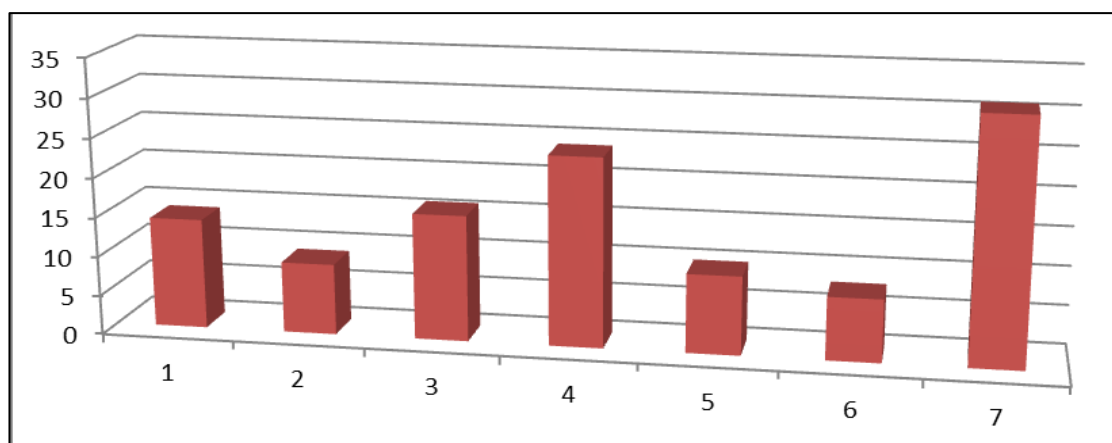
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 84: Obilba chemie u ŝáků učebních oborů SŠDOS

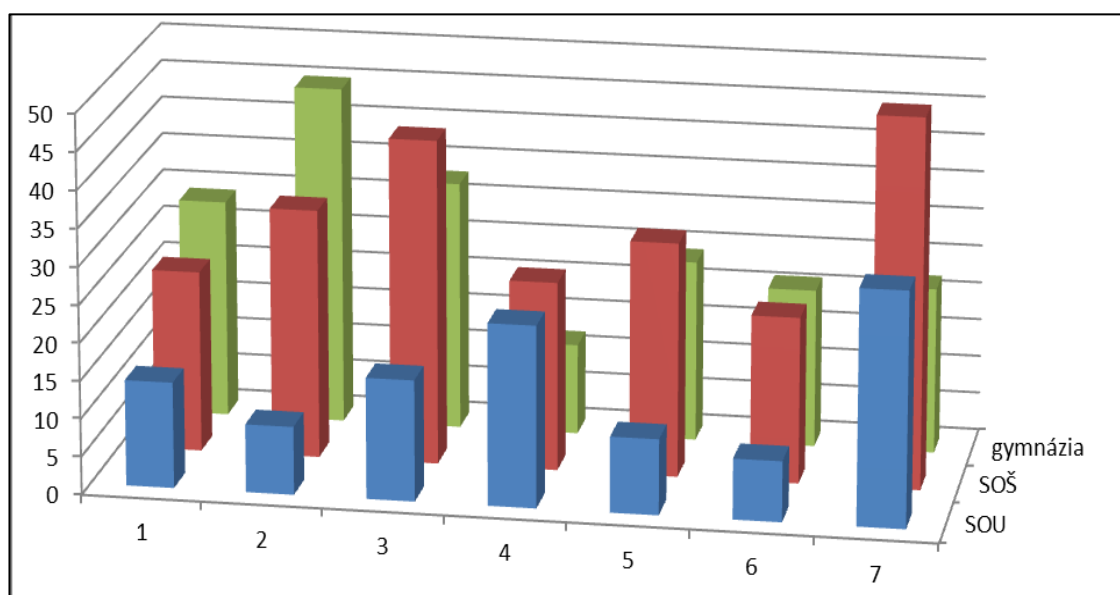


Graf 85: Obilba chemie u ŝáků učebních oborů SŠ Polytechnická



Graf 86: Obliba chemie u všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:



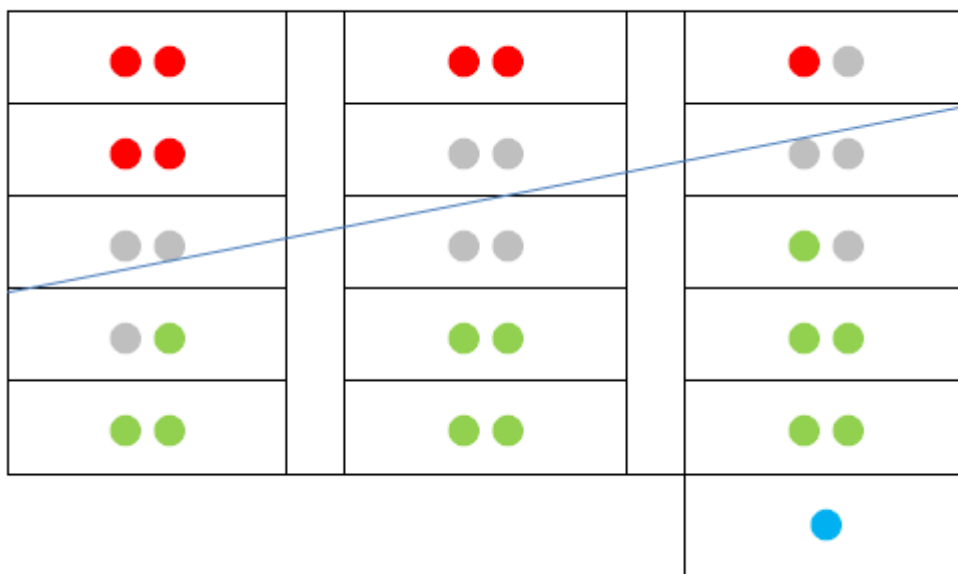
Graf 87: Obliba chemie u žáků podle typu školy

Baví tě chemie?						
	SOU		SOŠ		gymnázia	
Odpověď	%	třída 30 ž	%	třída 30 ž	%	třída 30 ž
1+2 = ano	20,5	6	25,1	8	39,8	12
6+7 = ne	34,8	10	31,3	9	23,1	7

Pokud si vyznačíme žáky, které chemie baví a nebaví v modelové třicetičlenné třídě, dostaneme toto rozložení. Neutrální žáky rozděluje autor v poměru 1:1 mezi ty, které chemie baví a nebaví.

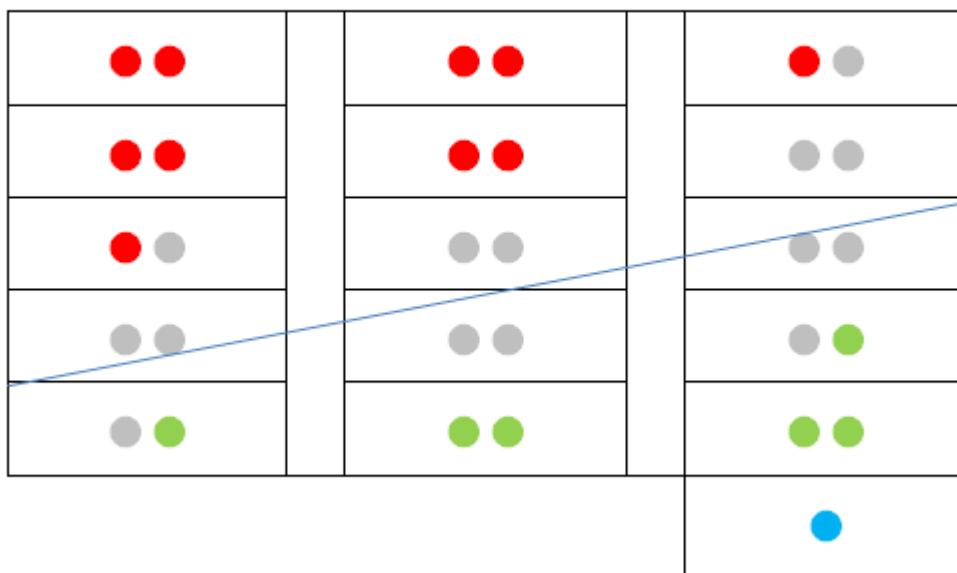
Toto modelové rozdělení žáků ilustruje velmi těžkou pozici učitele chemie na SOU ve srovnání s gymnáziem. Zatímco na gymnázium jsou žáci, které chemie nebaví ve výrazné menšině, na SOU je tomu naopak.

Gymnázium (18:12)



Žáci, které chemie nebaví, jsou v menšině 2:3.

SOU (12:18)



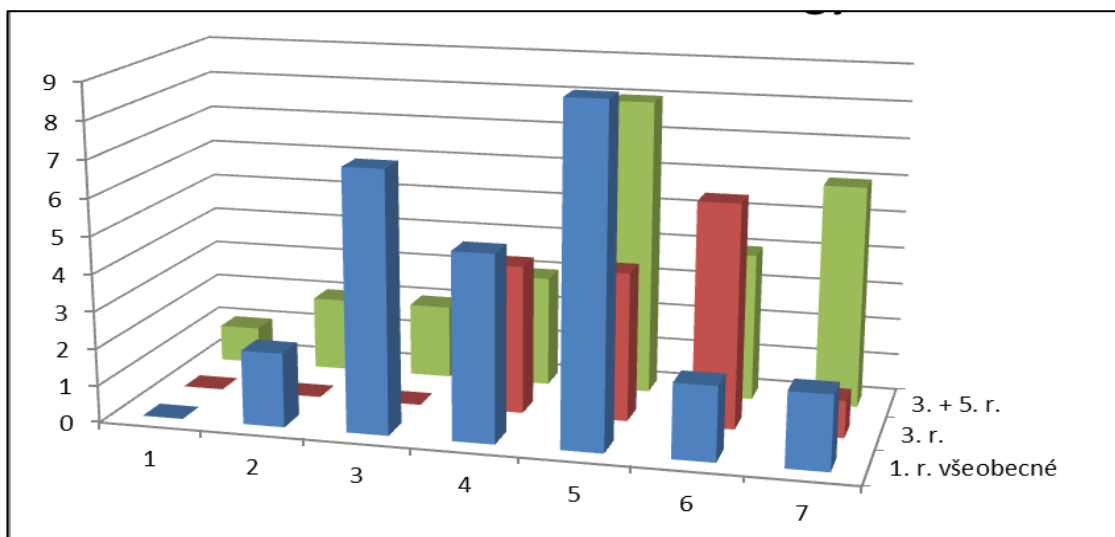
Žáci, které chemie nebaví mají převahu 3:2

Položka č. 8: Chemie je lehká/těžká?

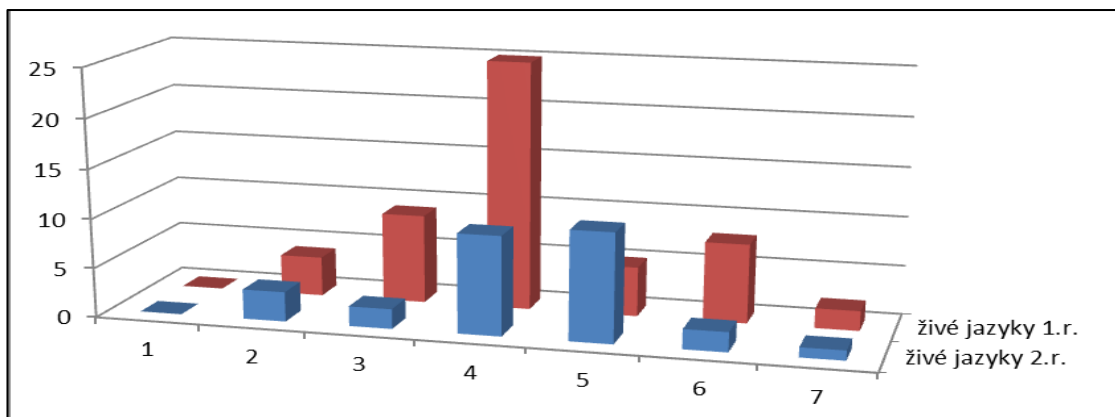
Touto otázkou chtěl autor zjistit, zda chemii vnímají jako obtížnější žáci, s jejichž oborem chemie příliš nesouvisí (gymnázia), či žáci z odborných škol (SOŠ a SOU). Též se zajímal o vztah mezi oblíbeností a vnímanou obtížností chemie.

Význam hodnot na ose x: 1 = lehká, 4 = středně (nevím), 7 = těžká

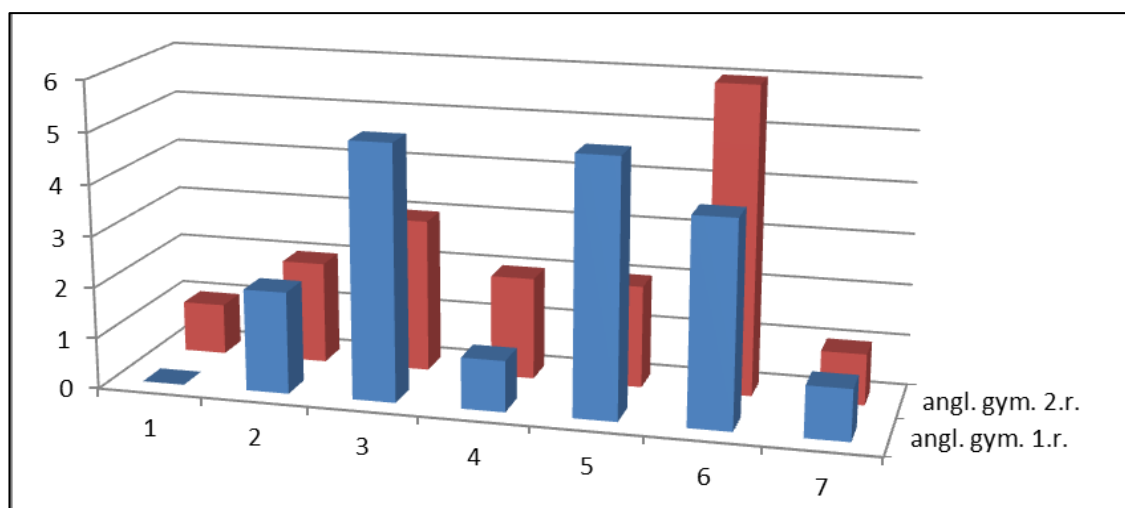
GYMNÁZIA:



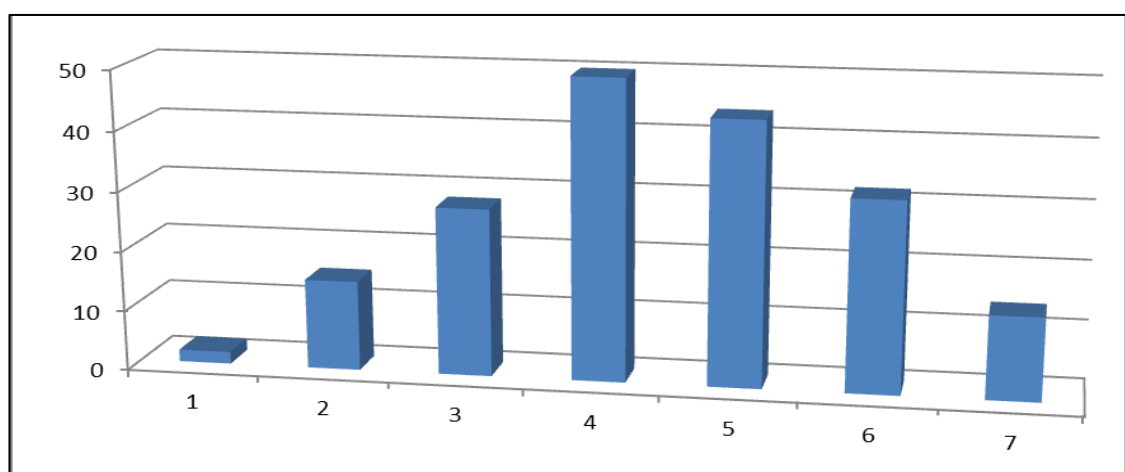
Graf 88: Náročnost chemie podle žáků všeobecného gymnázia



Graf 89: Náročnost chemie podle žáků gymnázia „živé jazyky“

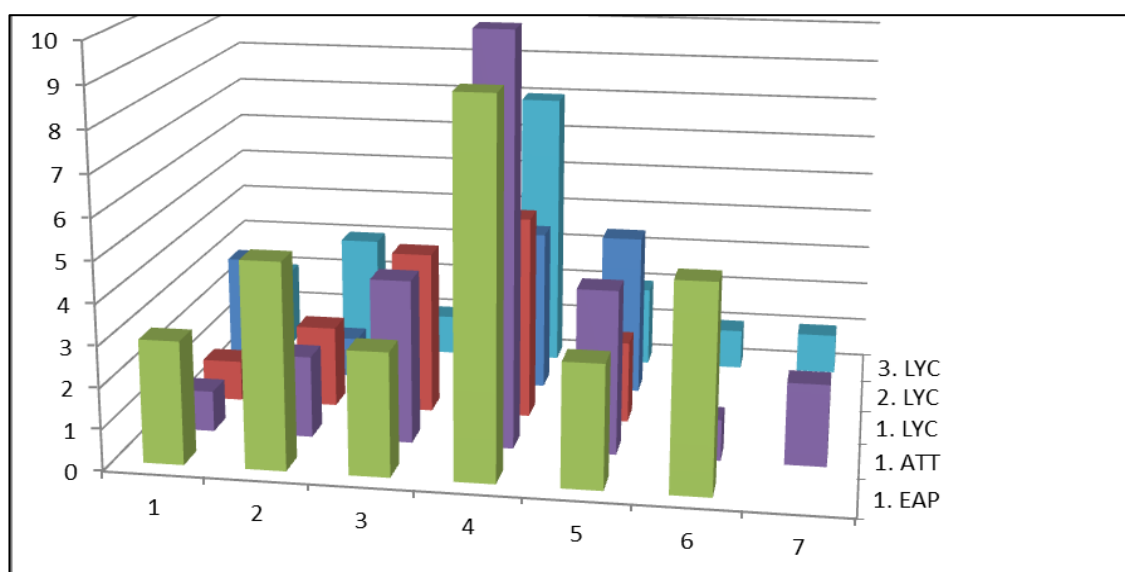


Graf 90: Náročnost chemie podle žáků „anglického“ gymnázia

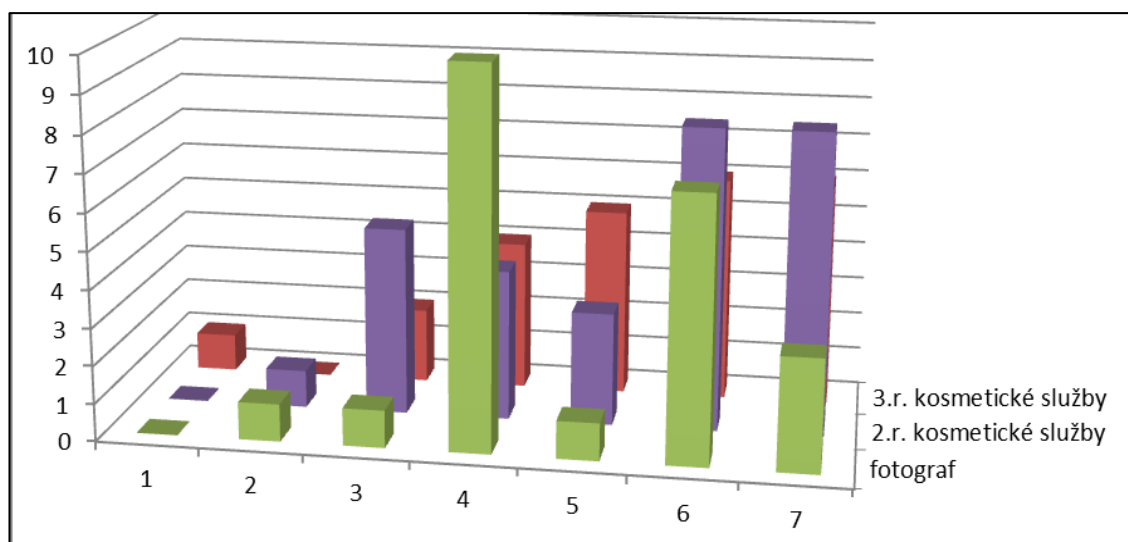


Graf 91: Náročnost chemie podle všech žáků gymnázií

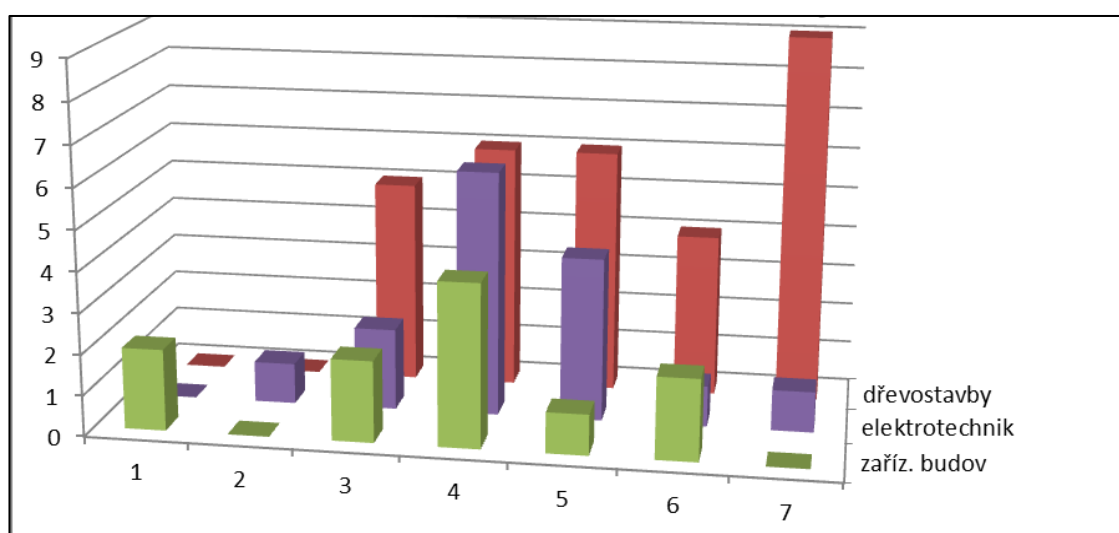
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



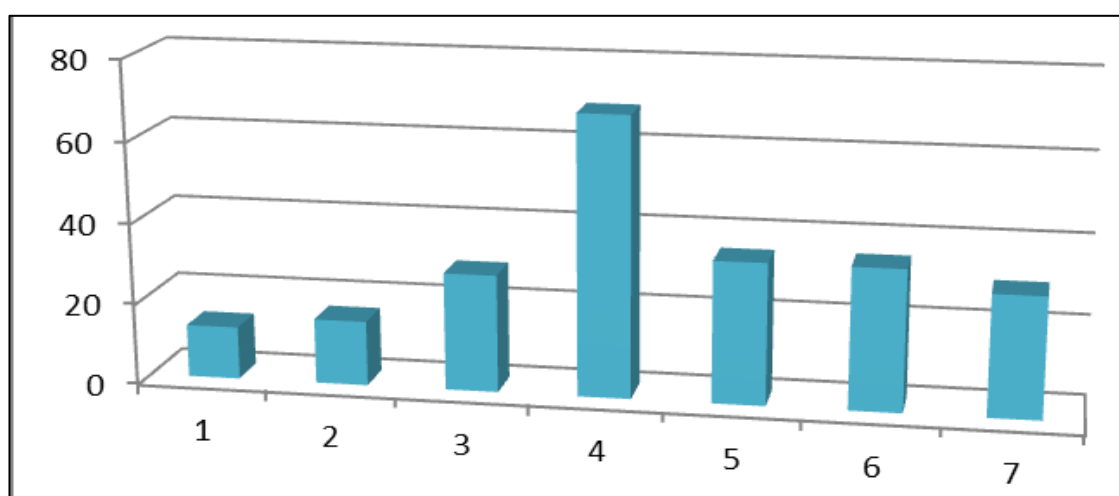
Graf 92: Náročnost chemie podle žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 93: Náročnost chemie podle žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

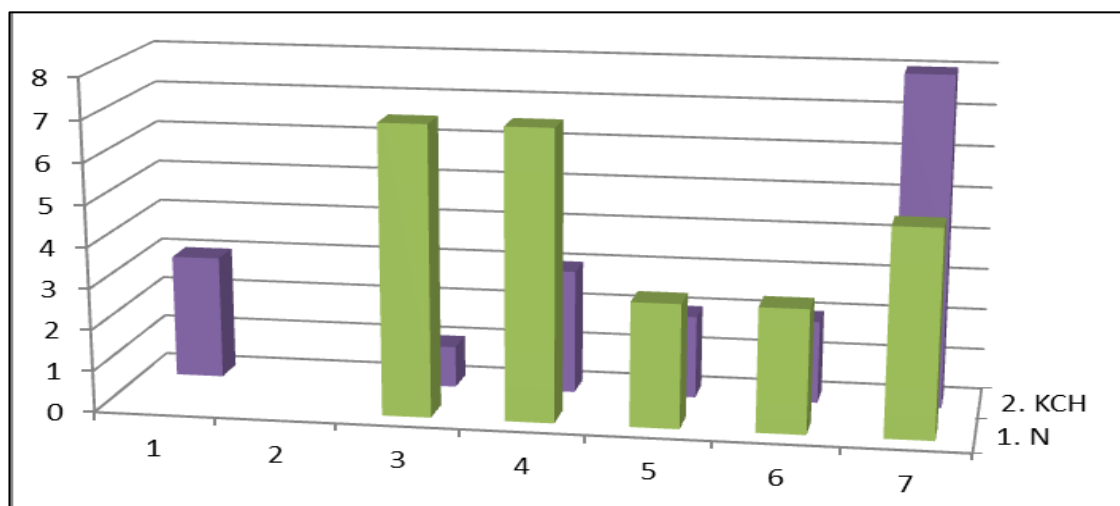


Graf 94: Náročnost chemie podle žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

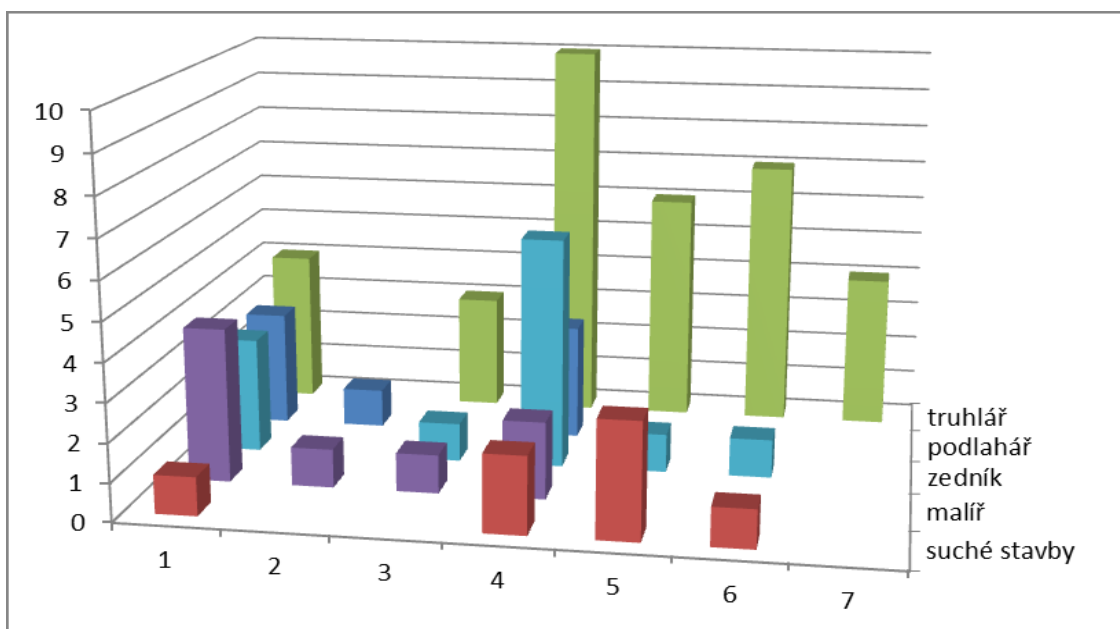


Graf 95: Náročnost chemie podle všech žáků maturitních oborů SOŠ

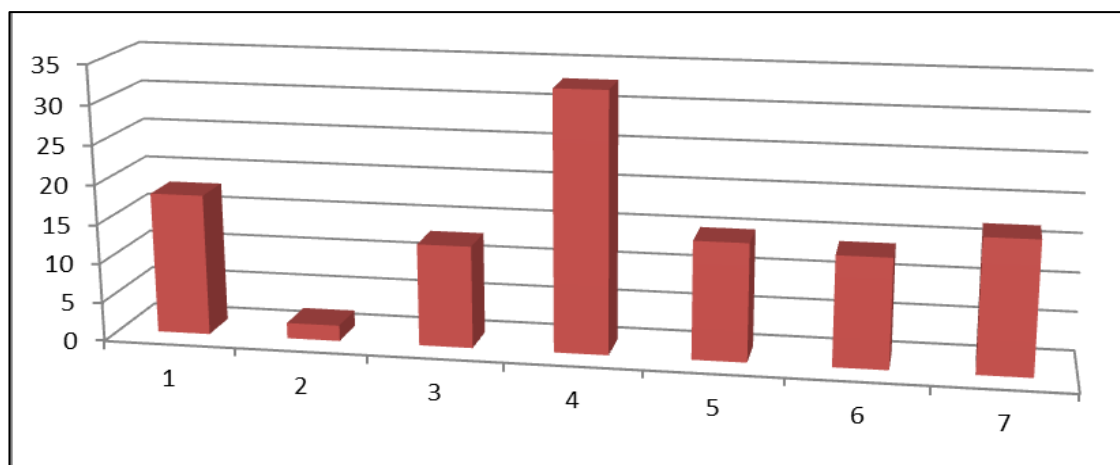
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 96: Náročnost chemie podle žáků učebních oborů SŠDOS

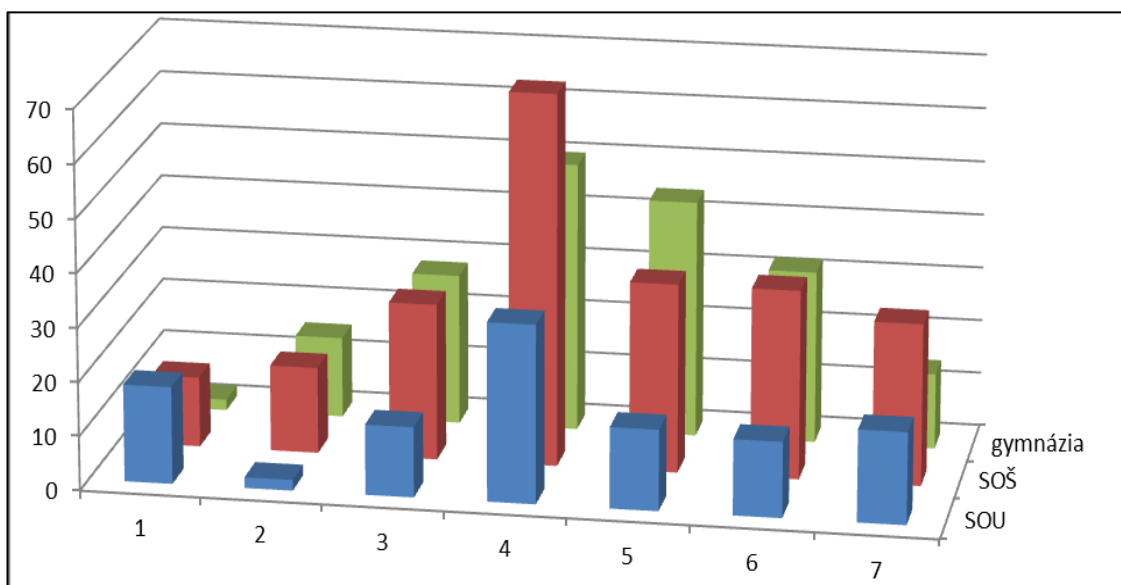


Graf 97: Náročnost chemie podle žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 98: Náročnost chemie podle všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:

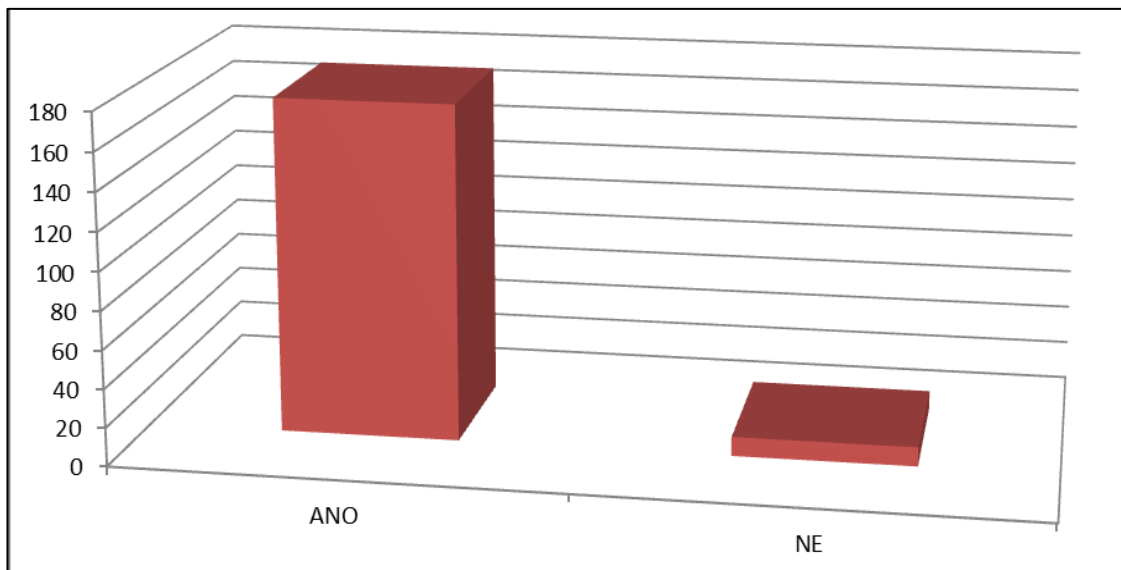


Graf 99: Náročnost chemie podle žáků podle typu školy

Položka č. 9: Máš učebnici do chemie?

Popisná otázka zjišťující podmínky pro výuku na různých typech škol.

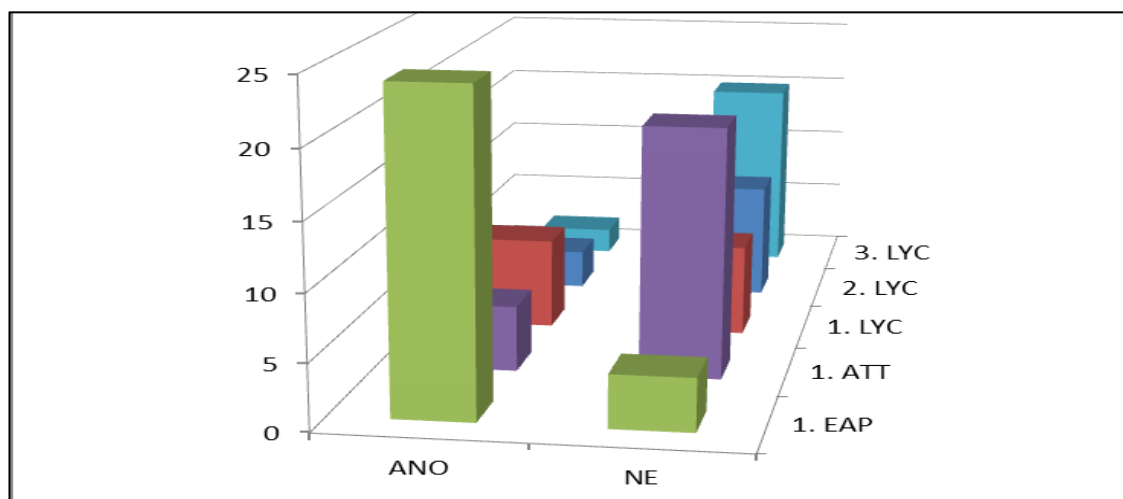
GYMNÁZIA:



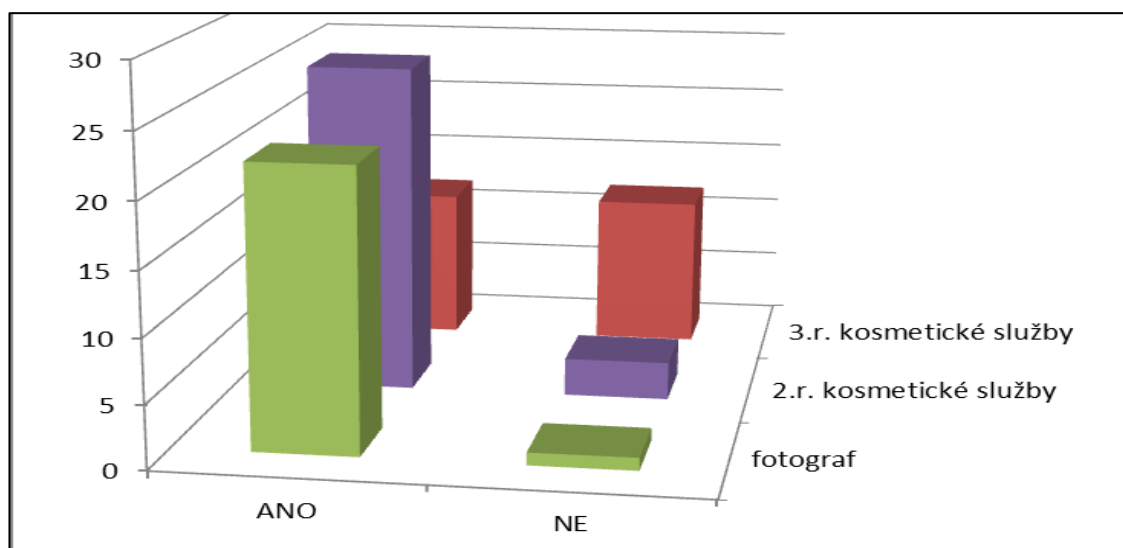
Graf 100: Vlastnictví učebnice do chemie u žáků všech gymnázií

Grafy pro jednotlivé třídy a školy by byly dle autorova názoru zbytečné, neboť učebnici nemělo pouze 10 ze 185 žáků.

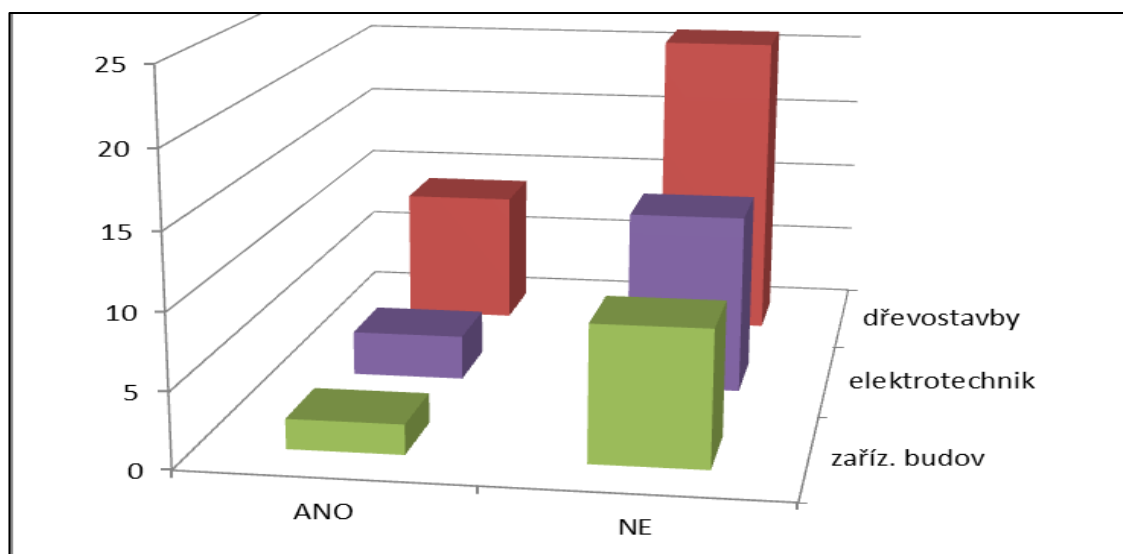
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



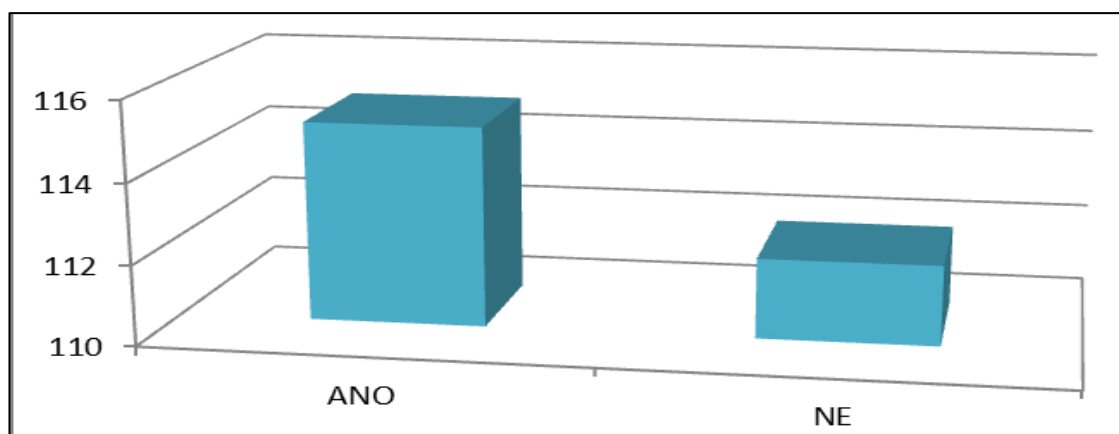
Graf 101: Vlastnictví učebnice do chemie u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 102: Vlastnictví učebnice do chemie u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

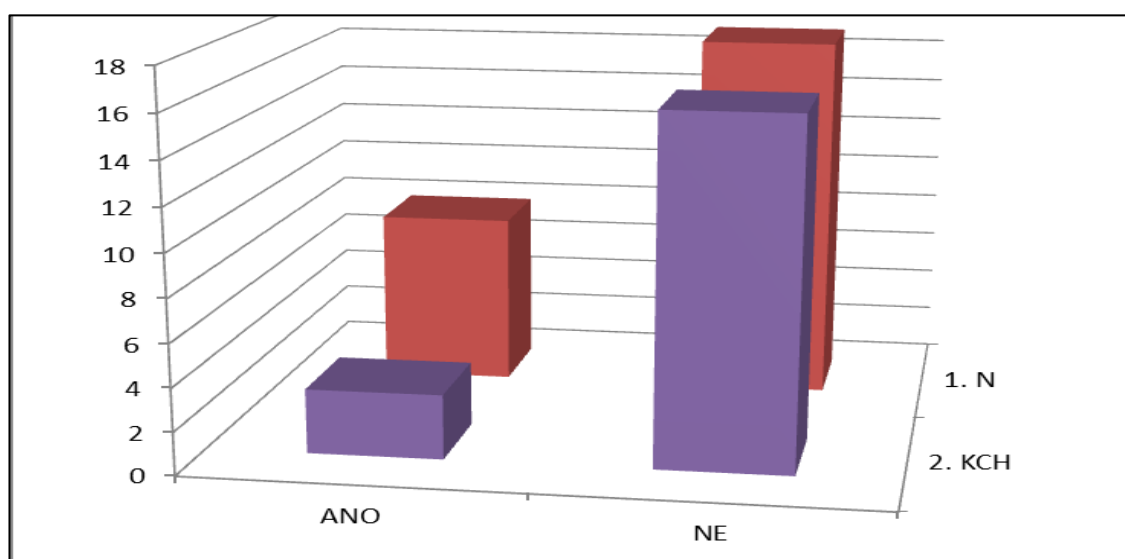


Graf 103: Vlastnictví učebnice do chemie u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

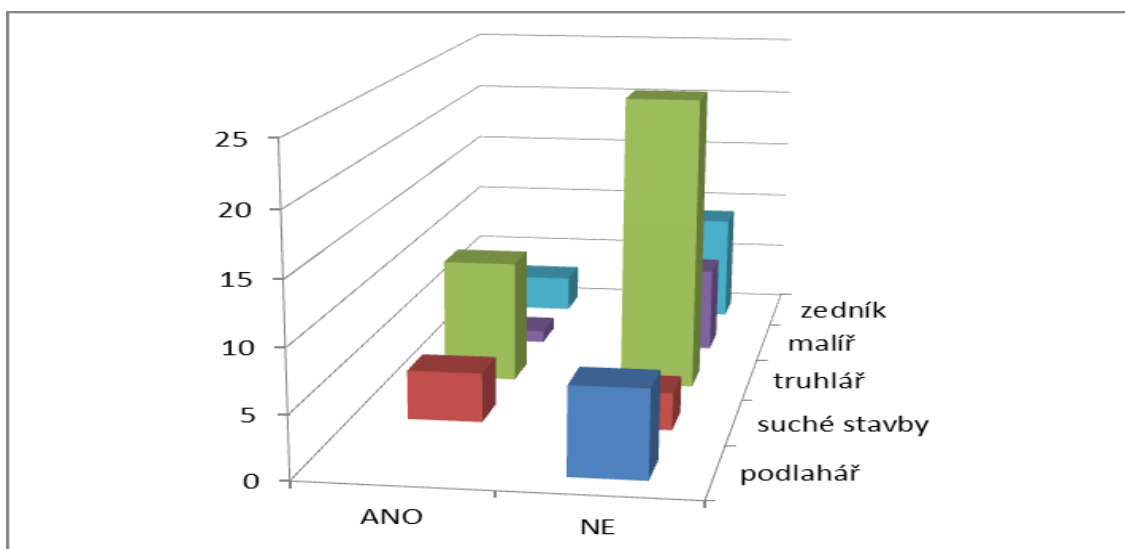


Graf 104: Vlastnictví učebnice do chemie u všech žáků maturitních oborů SOŠ

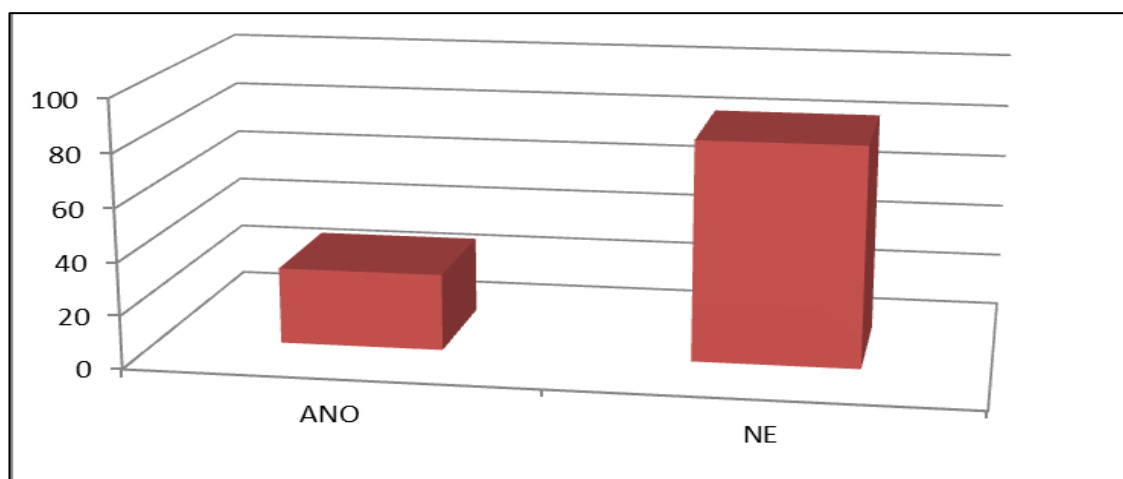
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 105: Vlastnictví učebnice do chemie u žáků učebních oborů SŠDOS



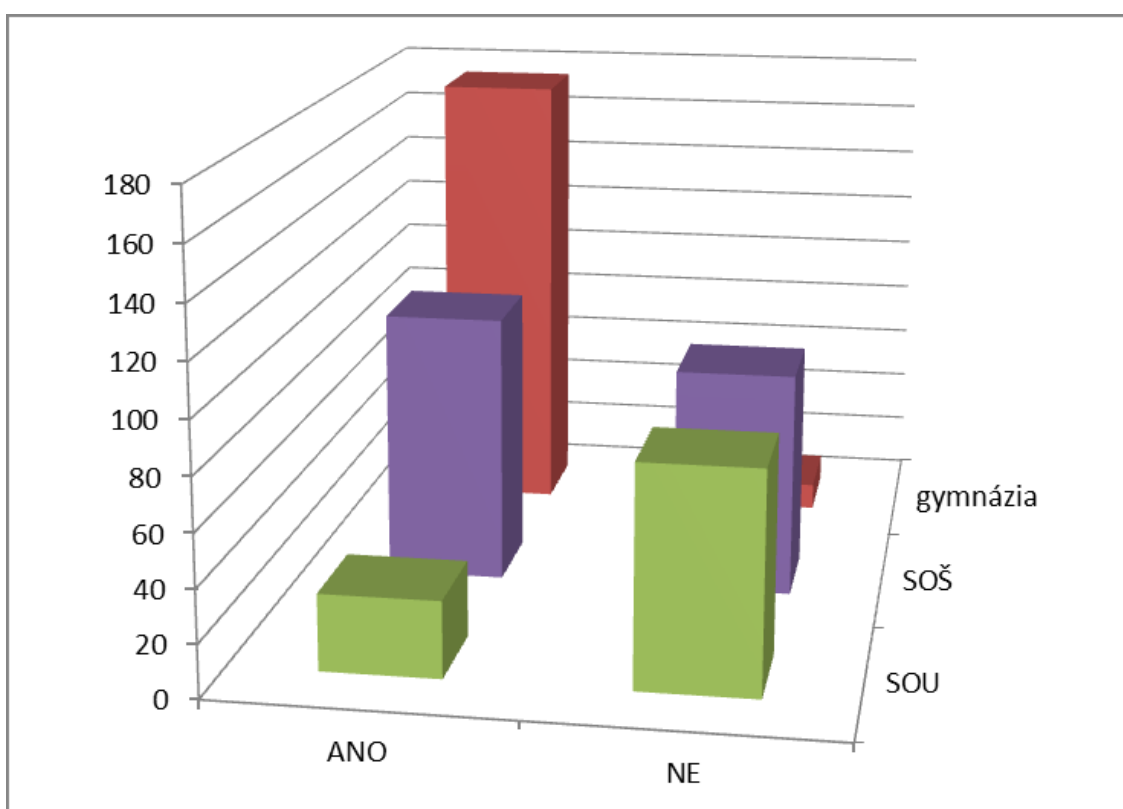
Graf 106: Vlastnictví učebnice do chemie u žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 107: Vlastnictví učebnice do chemie u všech žáků učebních oborů

29 žáků učebnici má, 83 žáků učebnici nemá (74,1 %).

Srovnání různých typů škol:

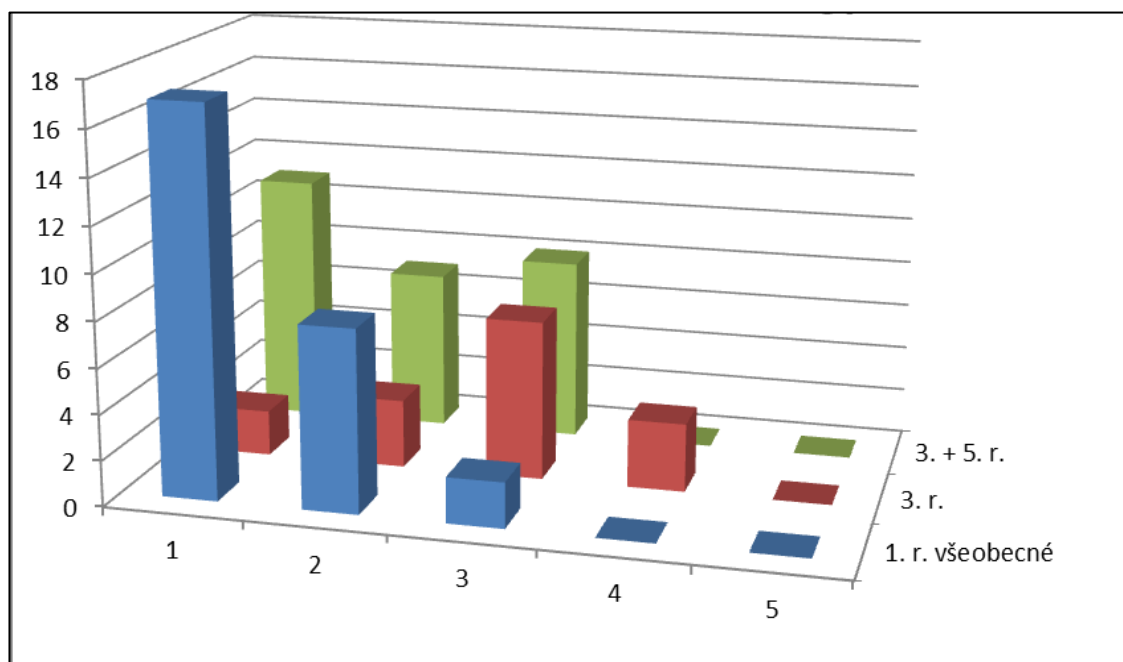


Graf 108: Vlastnictví učebnice do chemie u všech žáků podle typu školy

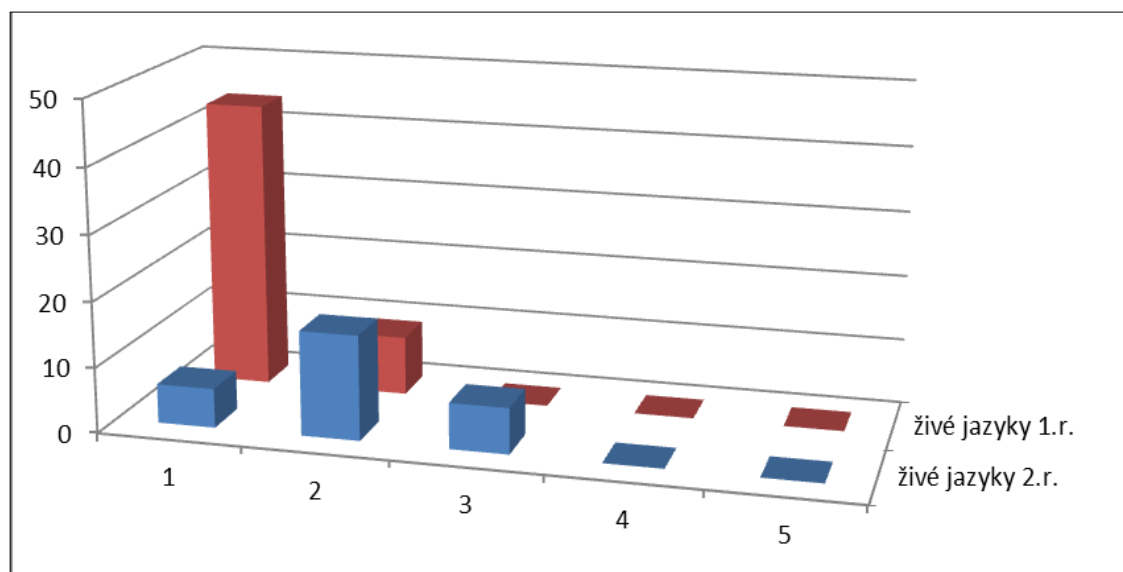
Položka č. 10: Poslední známka z chemie na vysvědčení

Popisná otázka zjišťující výchozí podmínky pro výuku chemie.

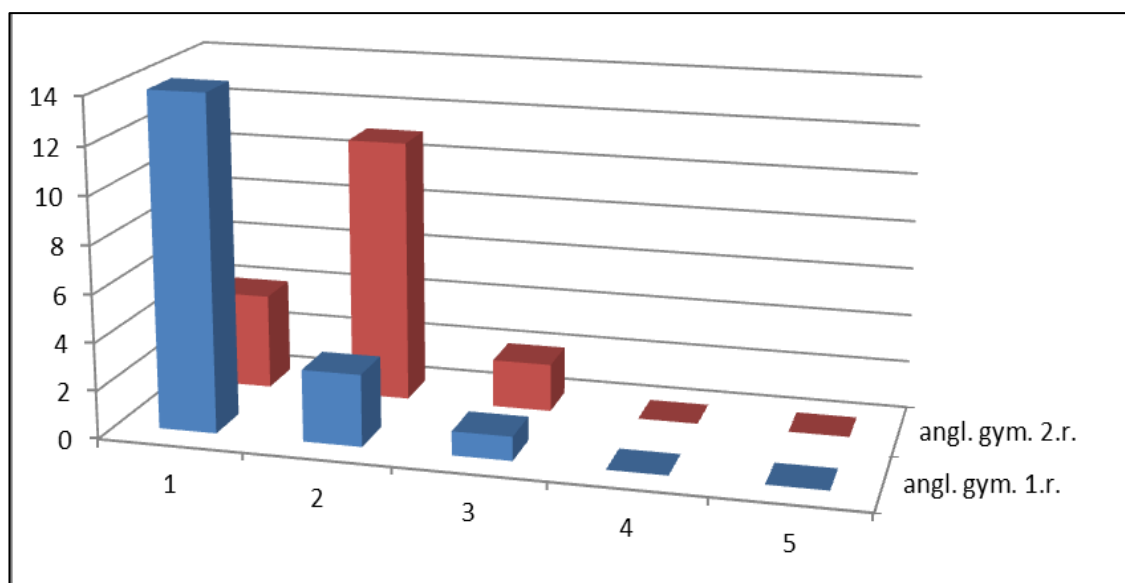
GYMNÁZIA:



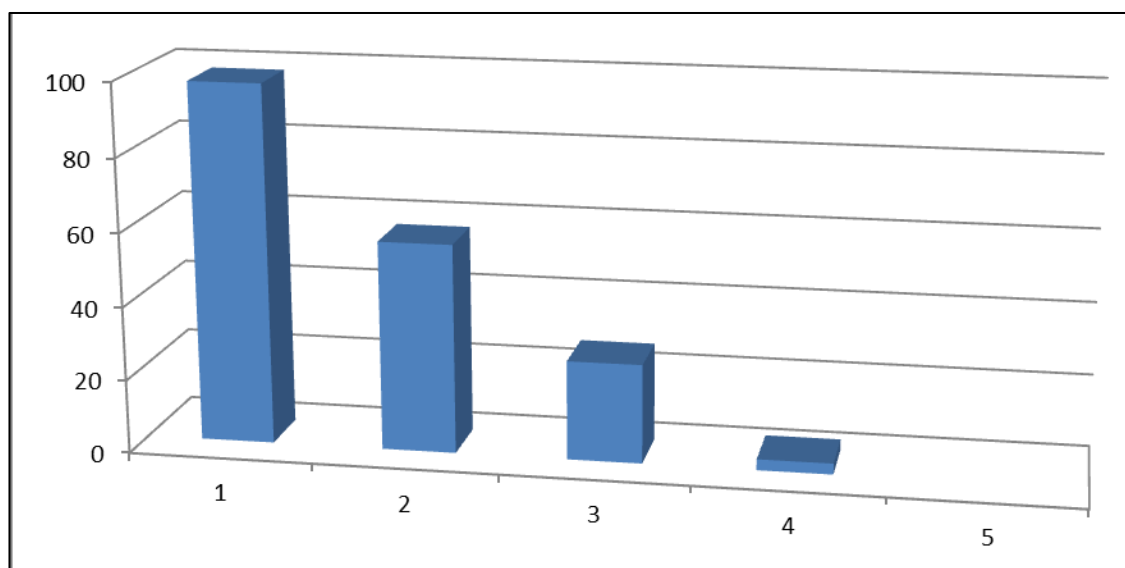
Graf 109: Poslední známka z chemie žáků všeobecného gymnázia



Graf 110: Poslední známka z chemie žáků gymnázia „živé jazyky“



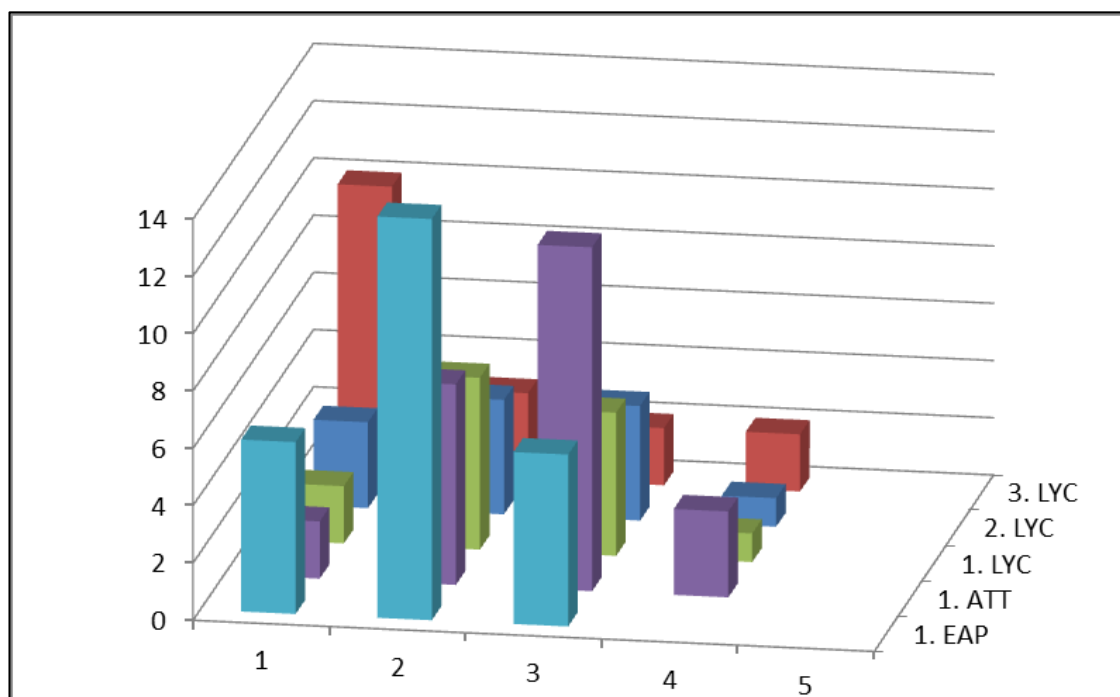
Graf 111: Poslední známka z chemie žáků „anglického“ gymnázia



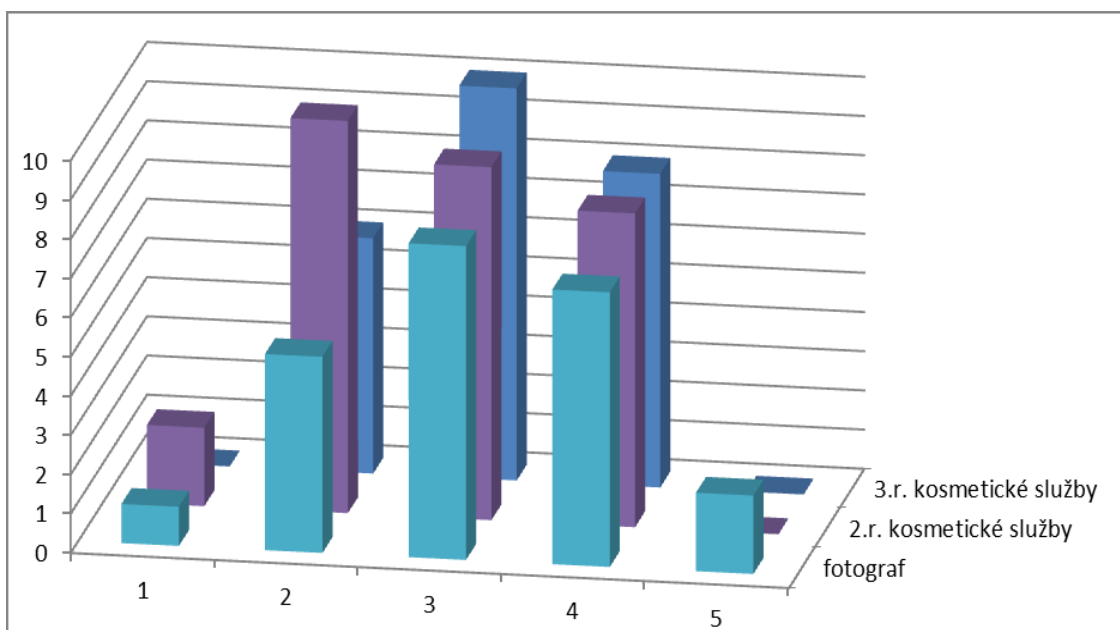
Graf 112: Poslední známka z chemie všech žáků gymnázií

Více než polovina žáků byla klasifikována „výborně“.

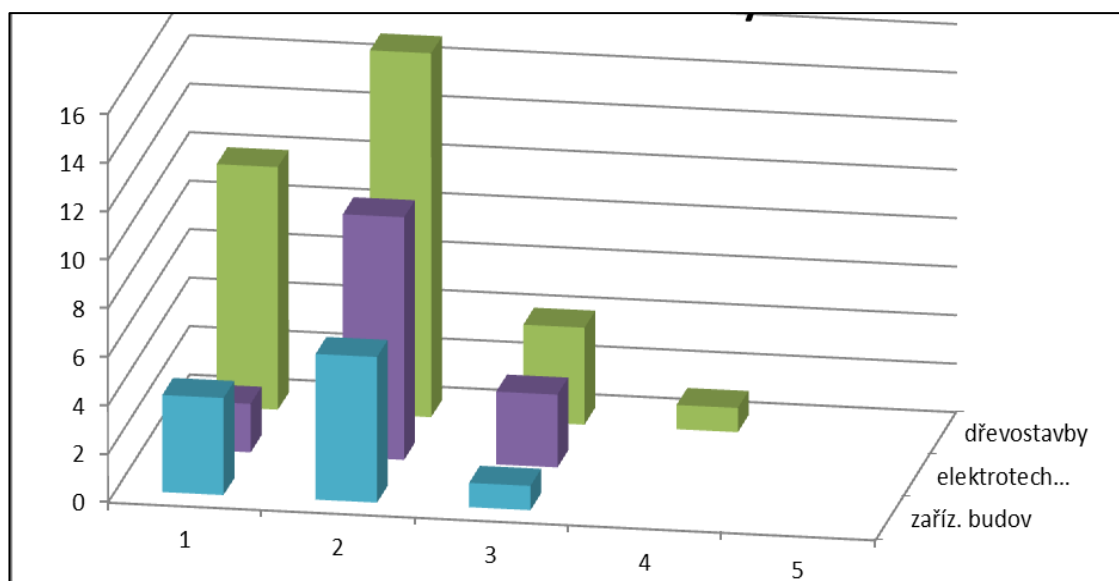
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



Graf 113: Poslední známka z chemie žáků maturitních oborů SŠDOS

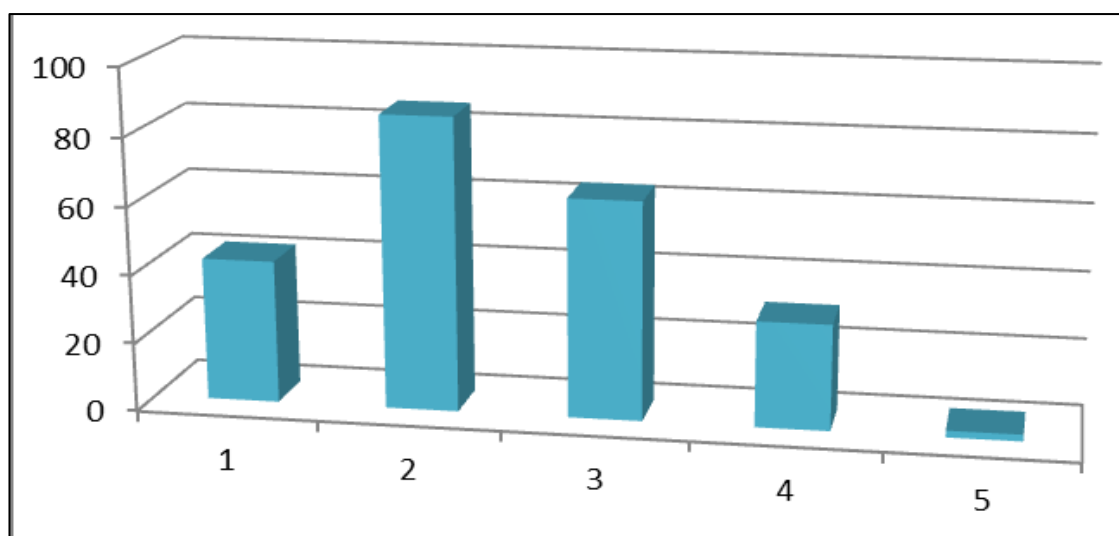


Graf 114: Poslední známka z chemie žáků maturitních oborů SŠ Charbulova



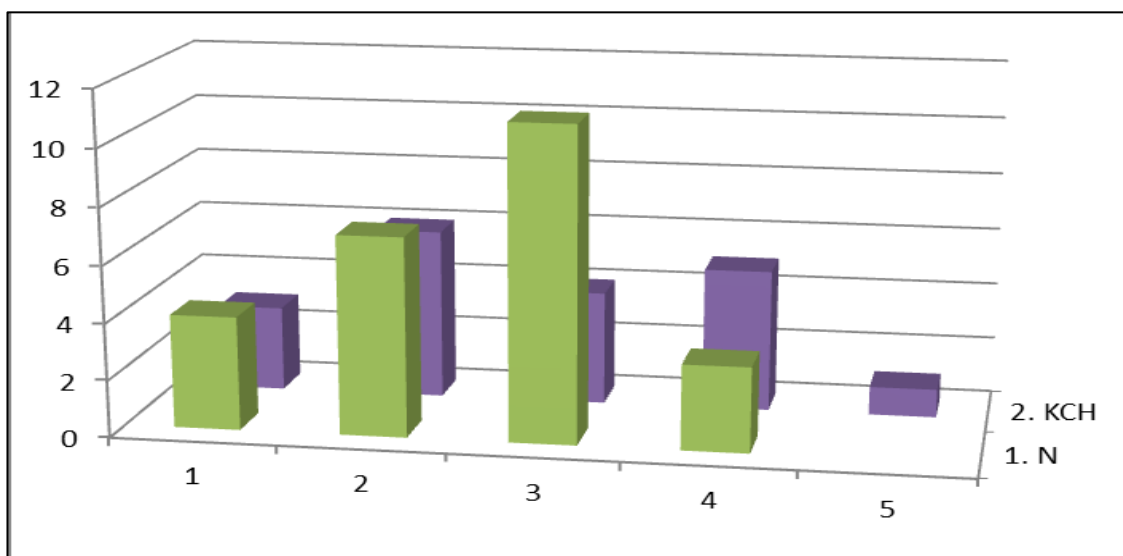
Graf 115: Poslední známka z chemie žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

Dotazníky byly na této škole zadávány ve 2. pololetí, jedná se tedy o známku z 1. pololetí na této škole. Absence známek 4 a 5 u všech oborů (s výjimkou jedné dostatečné u oboru dřevostavby) je zarážející. Znamky 4 a 5 chybí i u oborů SOU z této školy (viz níže).

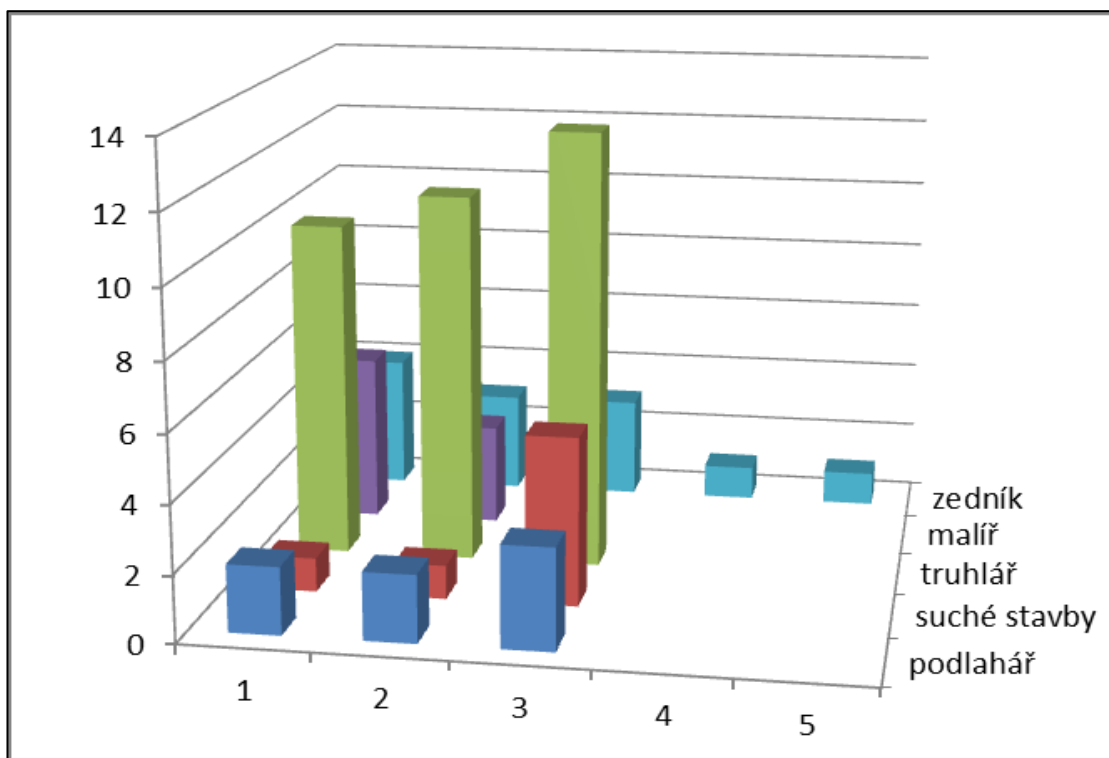


Graf 116: Poslední známka z chemie všech žáků maturitních oborů SOŠ

STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:

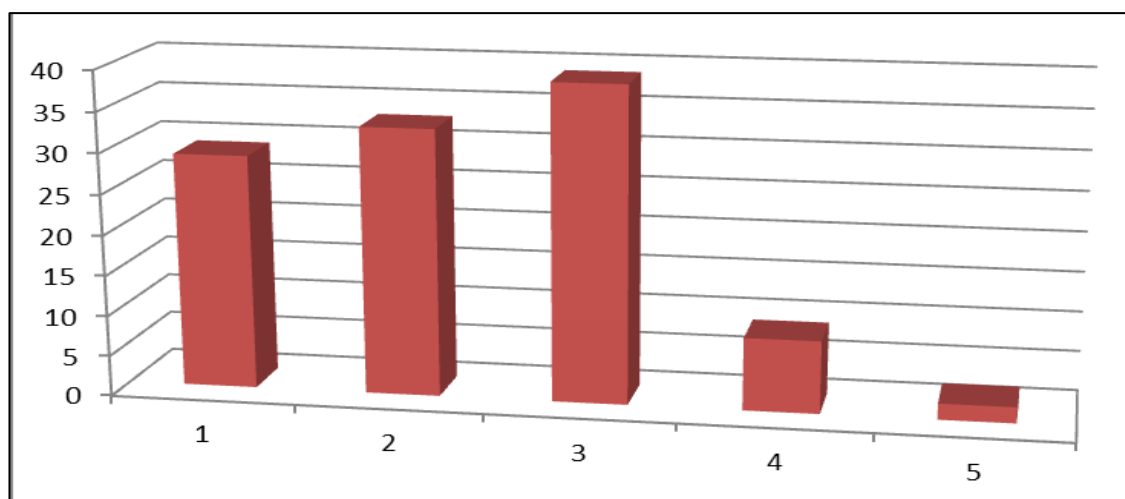


Graf 117: Poslední známka z chemie žáků učebních oborů SŠDOS



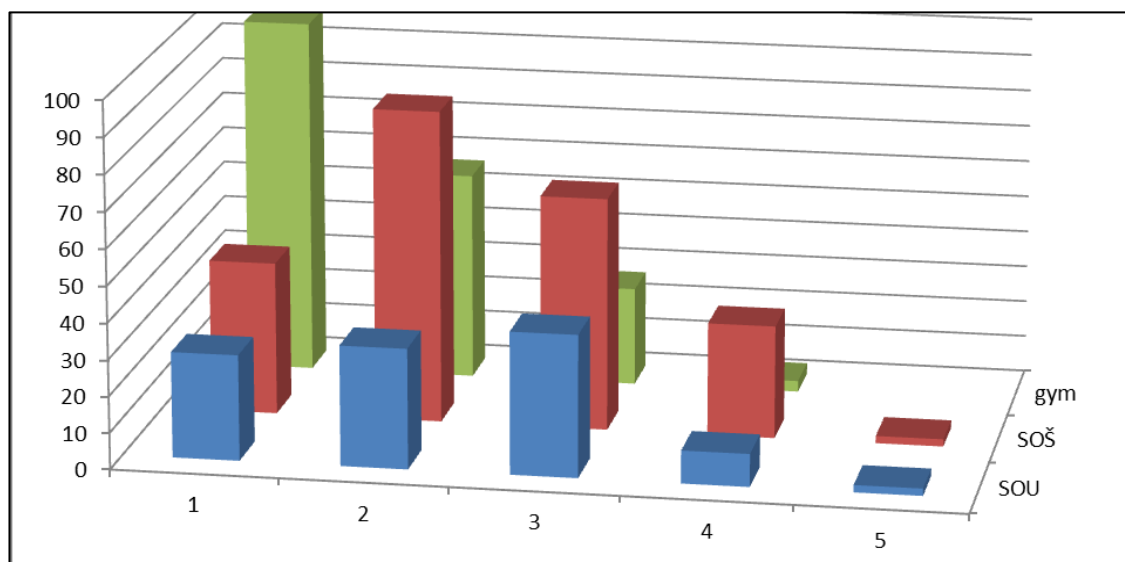
Graf 118: Poslední známka z chemie žáků učebních oborů SŠ Polytechnická

Dotazníky byly na této škole zadávány ve 2. pololetí, jedná se tedy o známku z 1. pololetí. Absence známek 4 a 5 u všech oborů (s výjimkou zedníků) je zarážející. Stejná absence známek 4 a 5 je i oborů SOŠ na této škole. Opravdu jsou znalosti téměř všech žáků této školy na úrovni „dobrý“ a lepší?



Graf 119: Poslední známka z chemie všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:



Graf 120: Poslední známka z chemie všech žáků podle typu školy

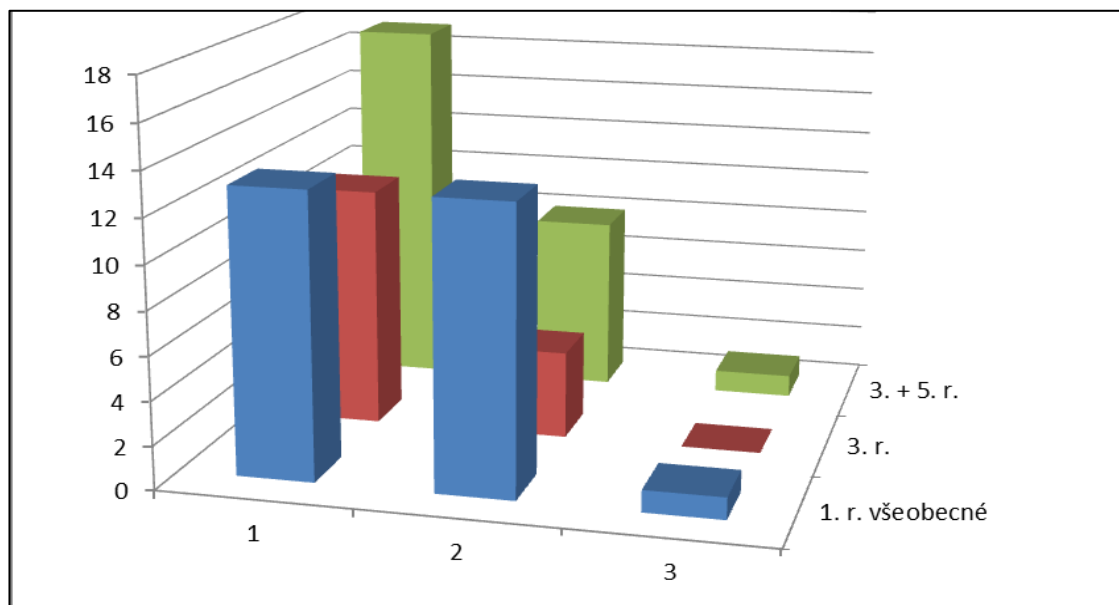
Nedostatečnou z chemie měli jen 2 žáci z 225 na SOŠ a 2 žáci ze 112 na SOU. Opravdu byly znalosti všech zbývajících 110 žáků na SOU alespoň dostatečné?

Položka č. 11: Dáváš pozor v hodinách chemie?

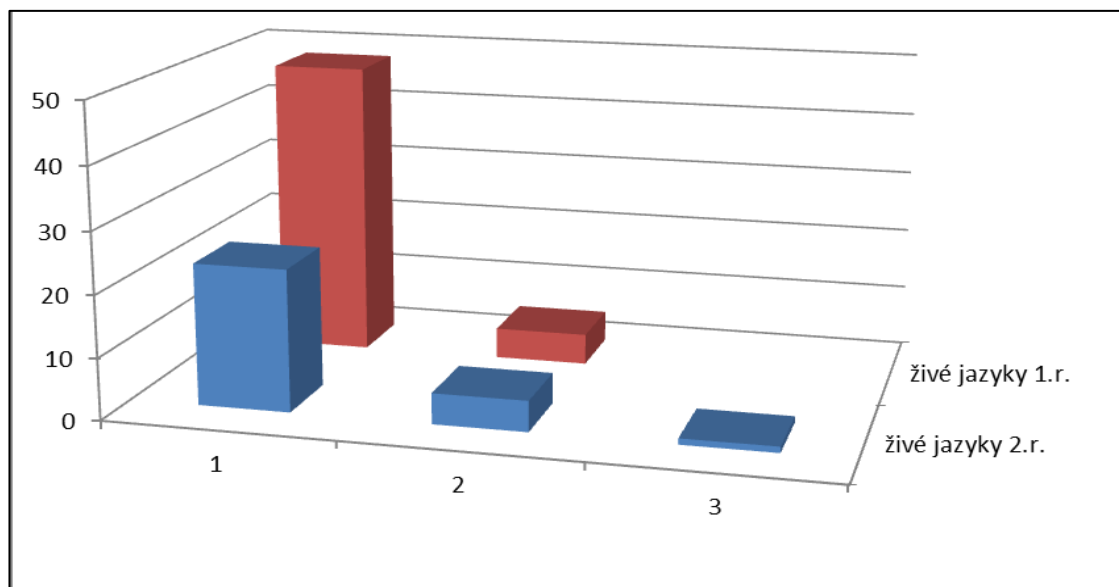
Popisná otázka zjišťující přístup žáků k výuce chemie. Význam hodnot na ose x:

1 = dávám pozor téměř vždy, 2 = dávám pozor občas, 3 = dávám pozor málokdy.

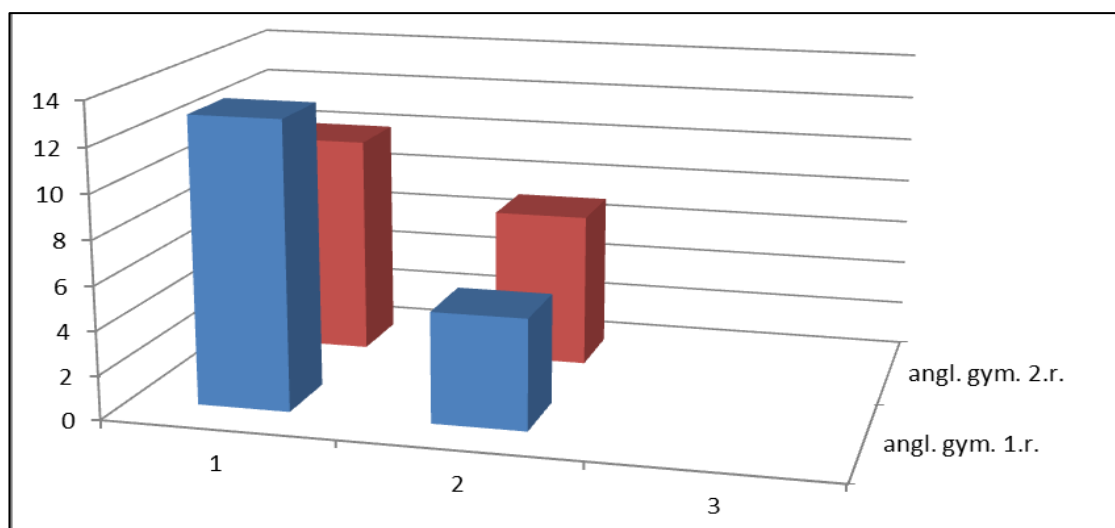
GYMNÁZIA:



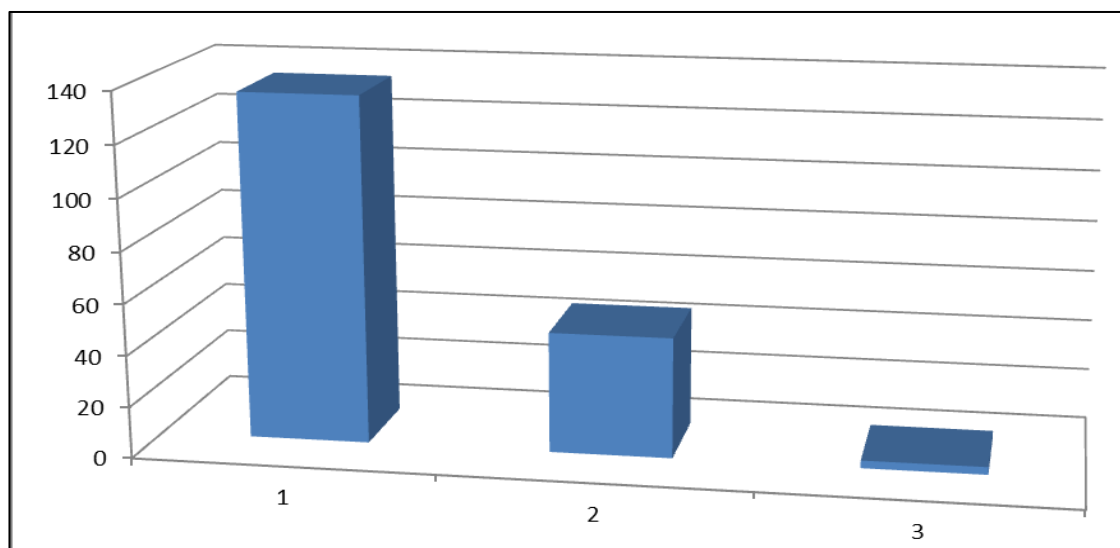
Graf 121: Pozornost žáků všeobecného gymnázia v hodinách chemie



Graf 122: Pozornost žáků gymnázia „živé jazyky“ v hodinách chemie



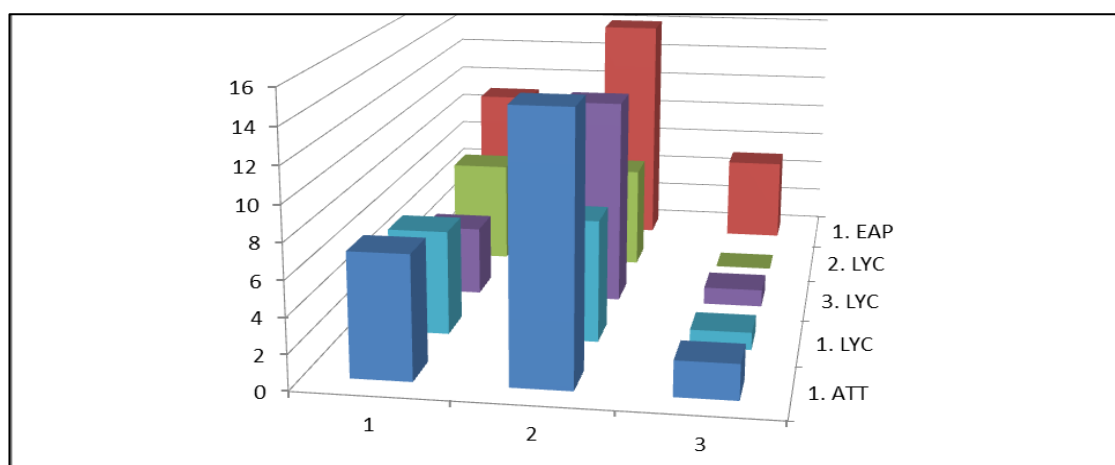
Graf 123: Pozornost žáků „anglického“ gymnázia v hodinách chemie



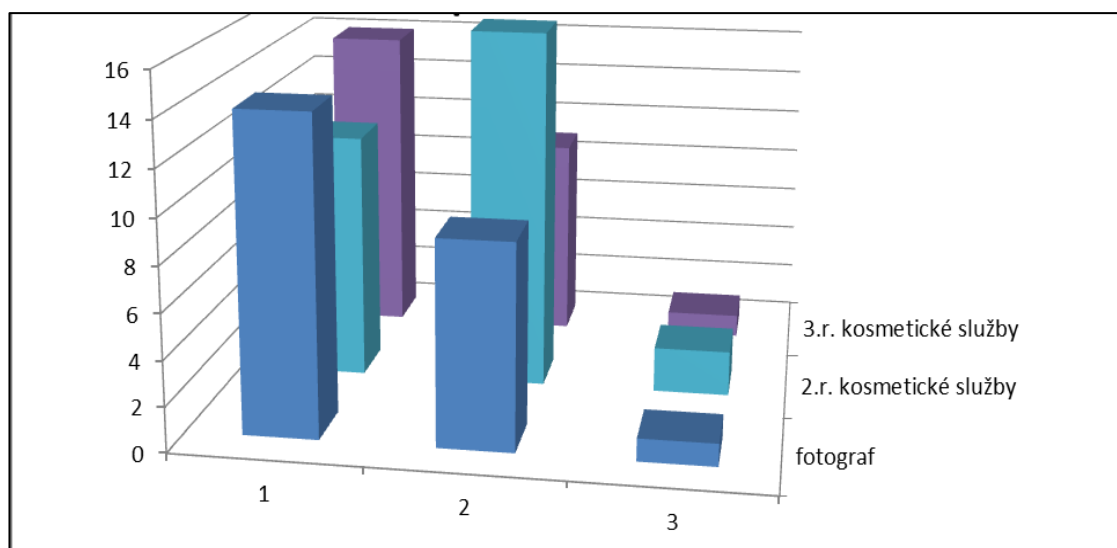
Graf 124: Pozornost všech žáků gymnázií v hodinách chemie

73 % dává pozor téměř vždy, málokdy dává pozor pouhých 1,6 %

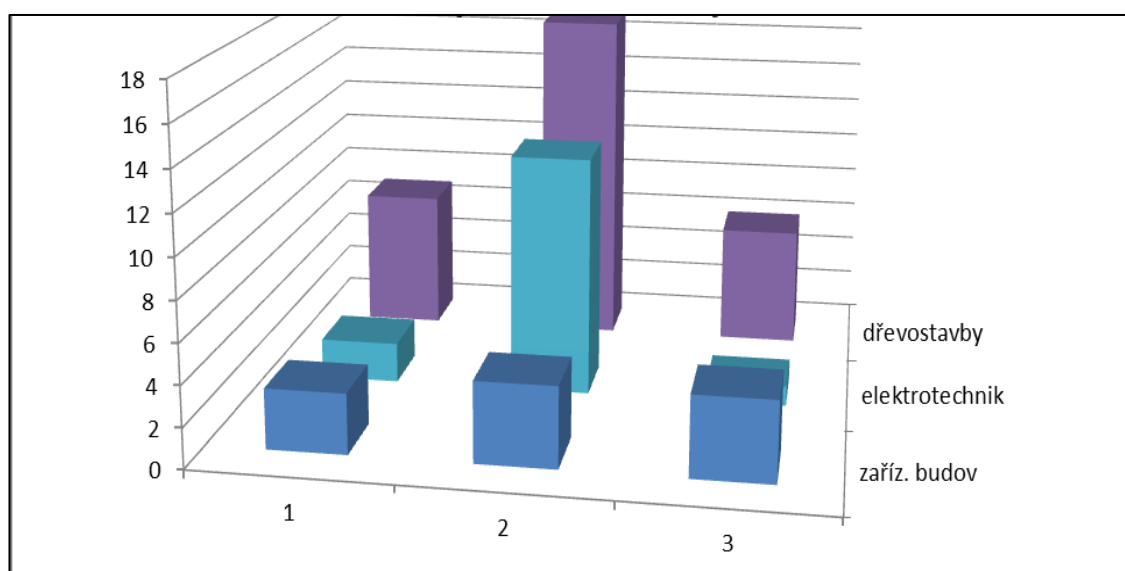
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



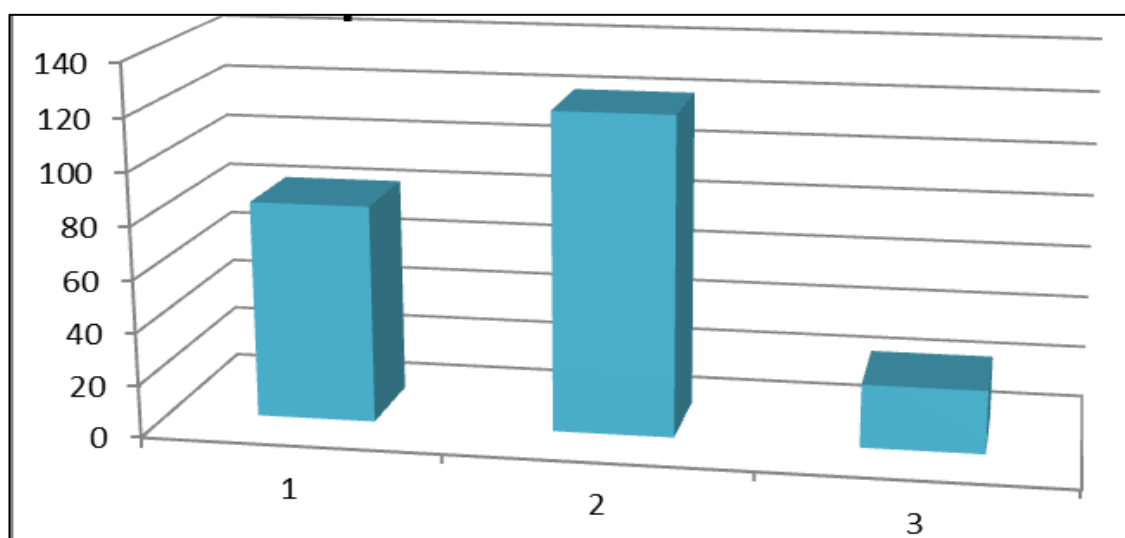
Graf 125: Pozornost žáků maturitních oborů SŠDOS v hodinách chemie



Graf 126: Pozornost žáků maturitních oborů SŠ Charbulova v hodinách chemie

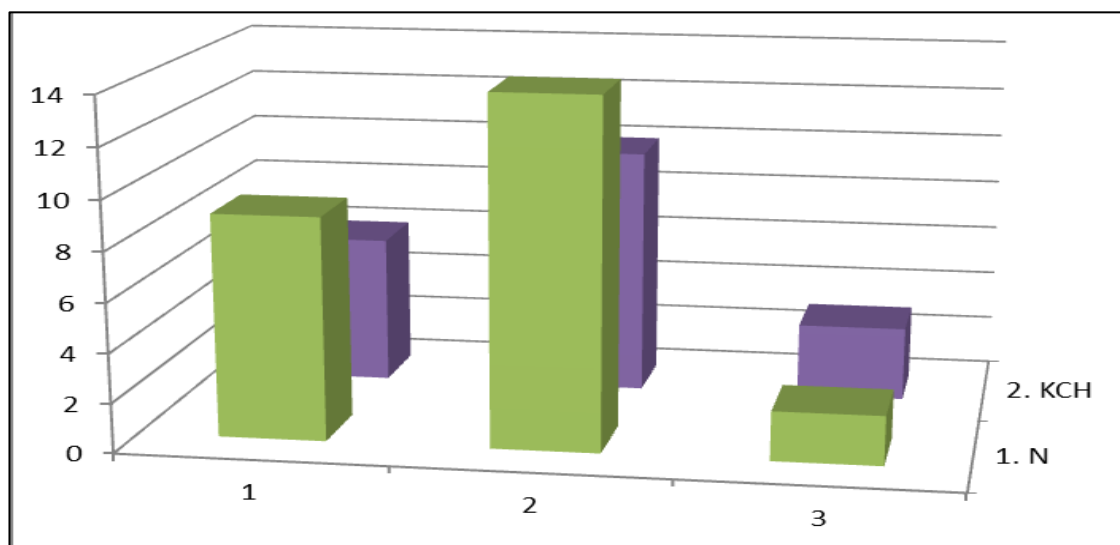


Graf 127: Pozornost žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické v hodinách chemie

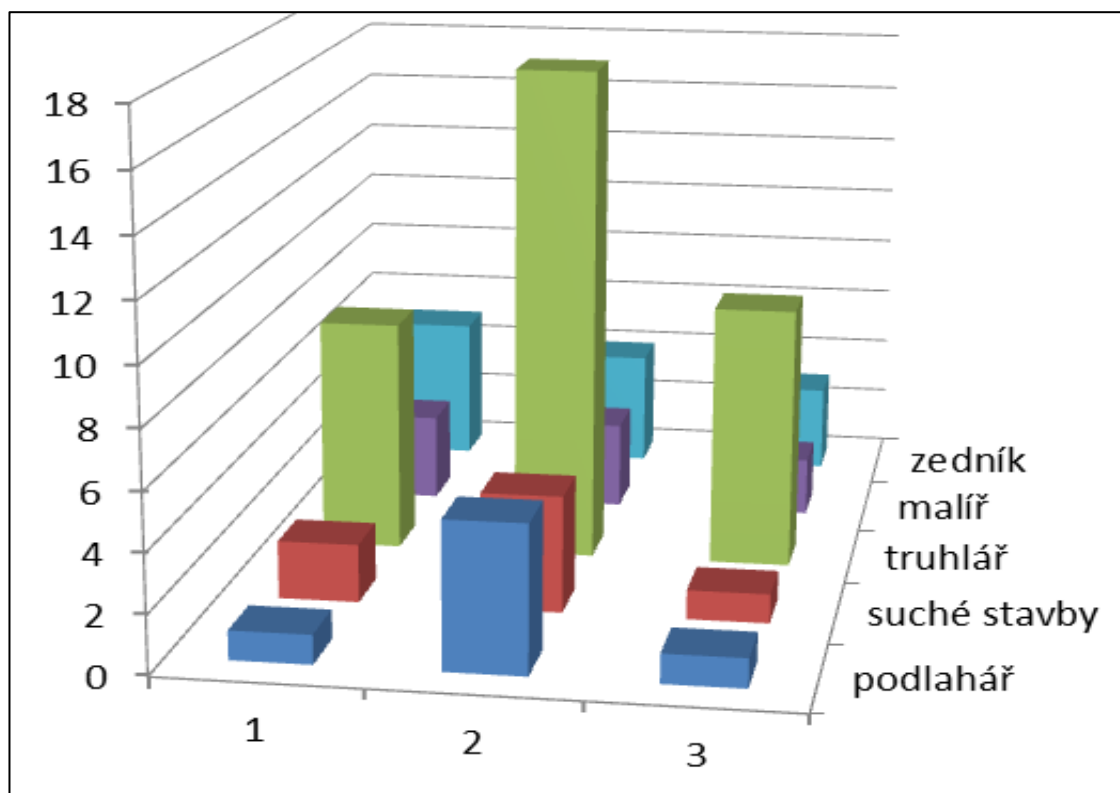


Graf 128: Pozornost všech žáků maturitních oborů SOŠ v hodinách chemie

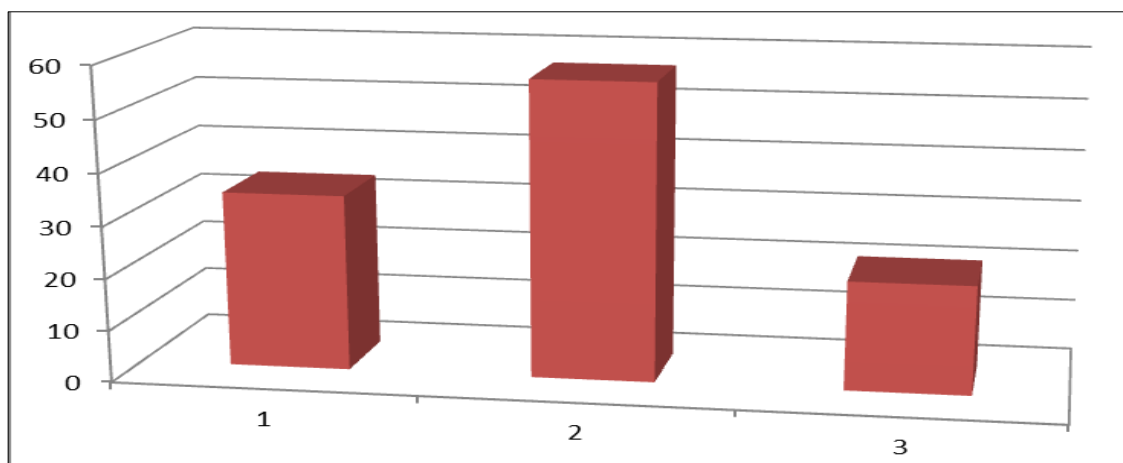
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 129: Pozornost žáků učebních oborů SŠDOS v hodinách chemie

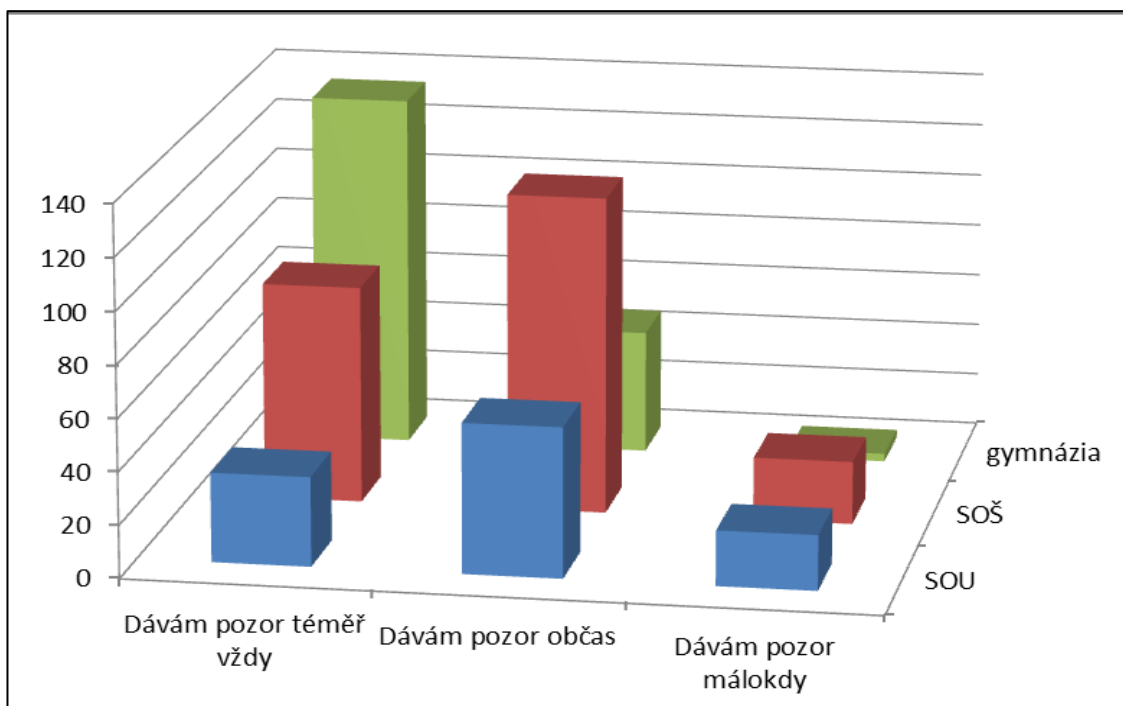


Graf 130: Pozornost žáků učebních oborů SŠ Polytechnické v hodinách chemie



Graf 131: Pozornost všech žáků učebních oborů v hodinách chemie

Srovnání různých typů škol:



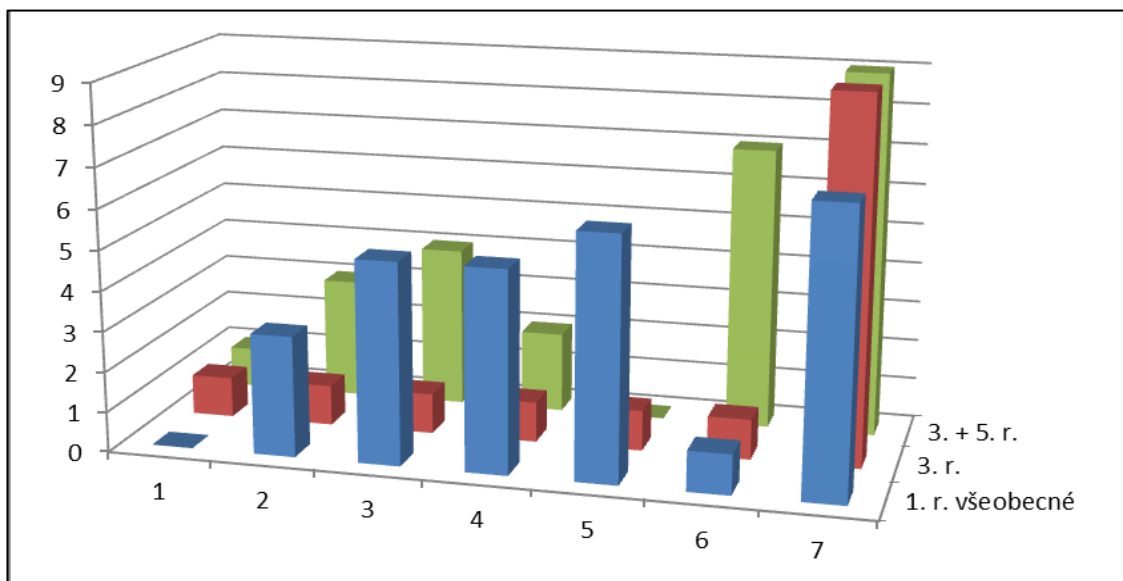
Graf 132: Pozornost všech žáků v hodinách chemie podle typu škol

Ještě více toto rozložení vynikne, pokud vypočítáme podíl žáků, kteří nedávají pozor (gymnázia 1,62 %, SOŠ 10,53 % a SOU 18,75 %) a přepočteme ho na 30člennou třídu (na gymnáziu nedává pozor 0,5 žáka, na SOŠ 3,2 žáků a na SOU 5,6 žáků). Autor si dovoluji tvrdit, že až na pár výjimek nebudou mít tito žáci dostatečné znalosti. Přesto je naprosto nemyslitelné, aby z chemie propadlo 6 žáků (na SOU), i 3 žáci (na SOŠ) by se před vedením školy obhajovali velmi těžko a zkušený učitel takovou chybu neudělá. Další otázkou je samozřejmě odpověď „dávám pozor občas“. Pod tímto pojmem se může skrývat poměrně široké rozpětí pozornosti, např. od „ze dvou hodin asi tak půl hodiny nedávám pozor“ až po „ze dvou hodin asi tak půl hodiny dávám pozor“.

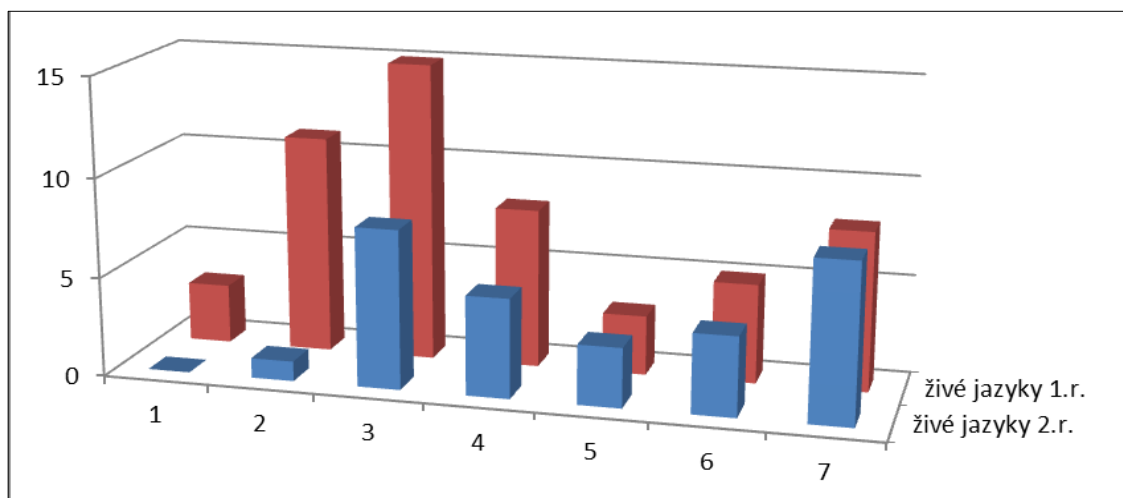
Položky č. 12–15 zjišťovaly oblíbenost různých segmentů chemie.

Položka č. 12: Baví tě výpočty v chemii?

GYMNÁZIA:

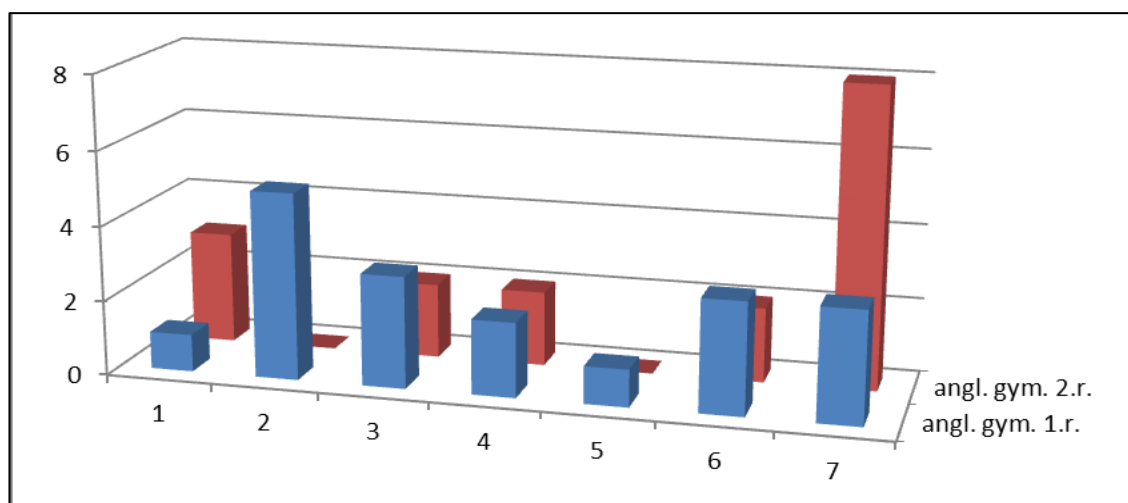


Graf 133: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků všeobecného gymnázia

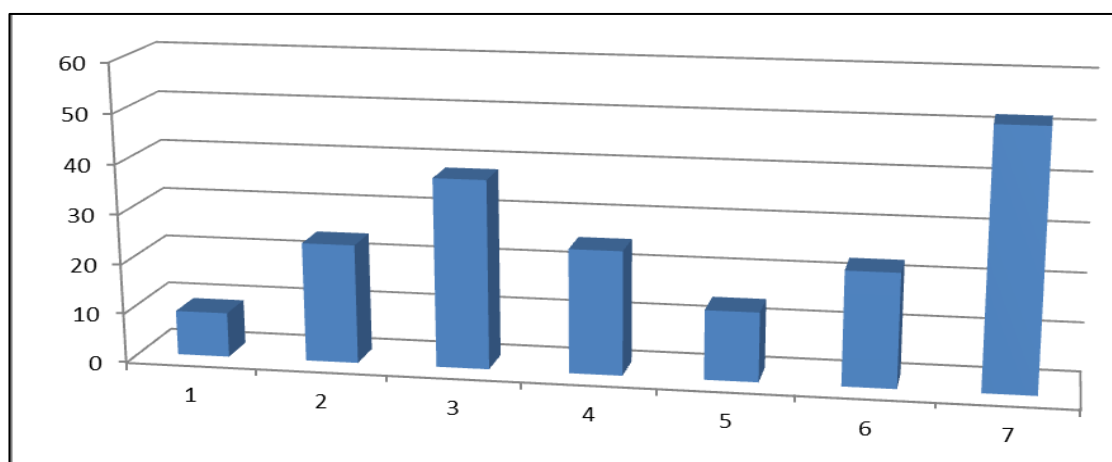


Graf 134: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků gymnázia „živé jazyky“

Odpovědi 1 – 3 (baví) zvolilo v 1. r. gymnázia „živé jazyky“ 29 žáků, oproti 16 žákům, kteří zvolili odpovědi 5 – 7 (nebaví). Tato třída je v oblasti chemických výpočtů výrazně odlišná od ostatních.

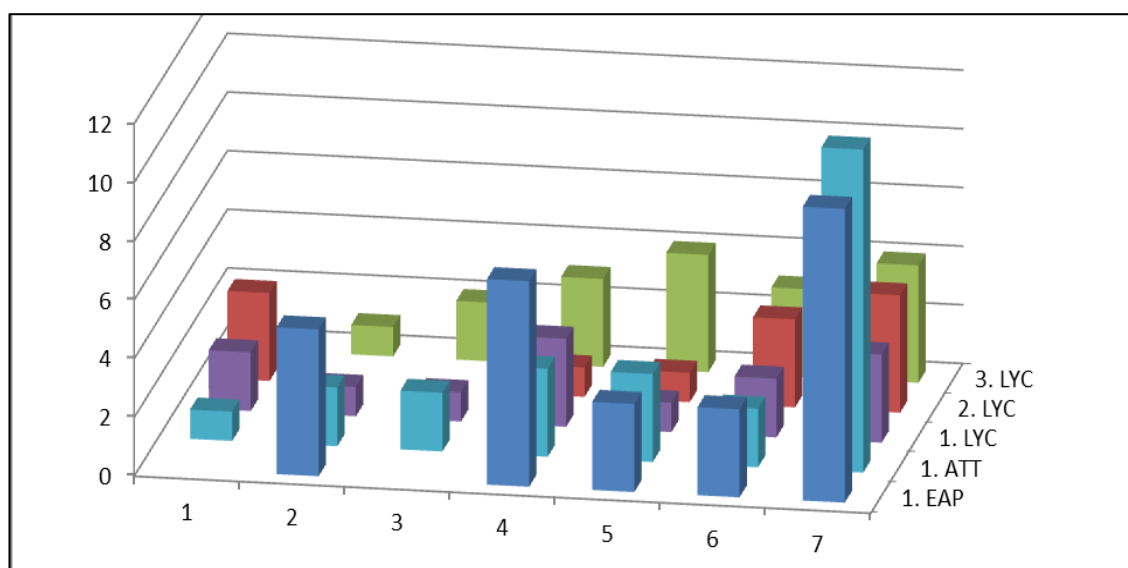


Graf 135: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků „anglického“ gymnázia

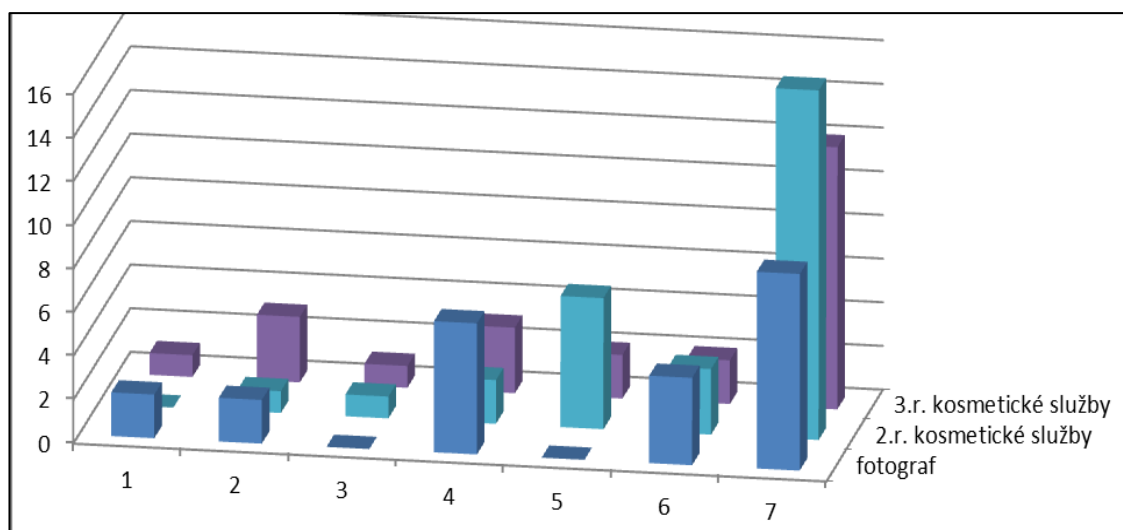


Graf 136: Oblíbenost výpočtů v chemii u všech žáků gymnázií

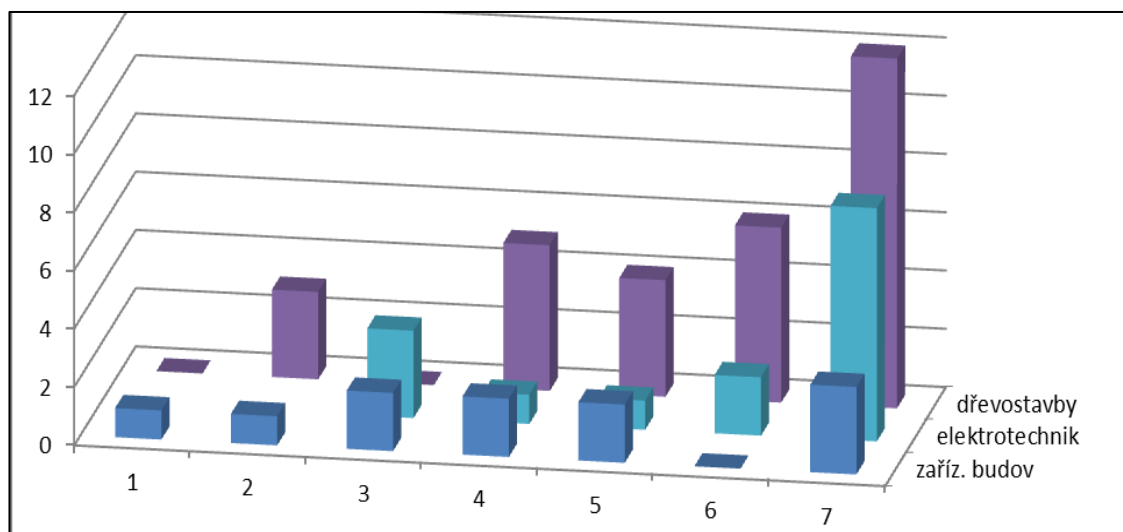
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



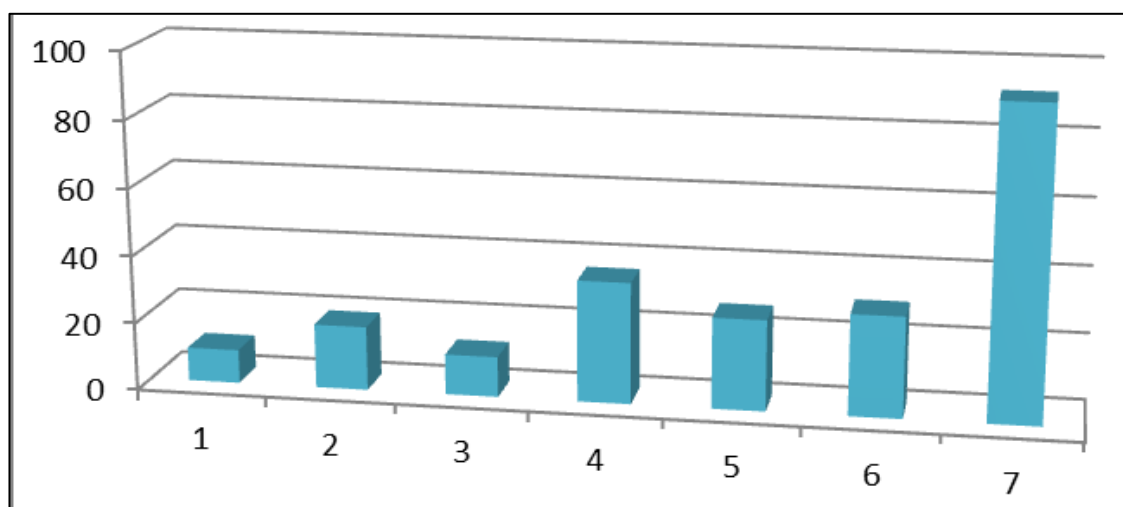
Graf 137: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 138: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova



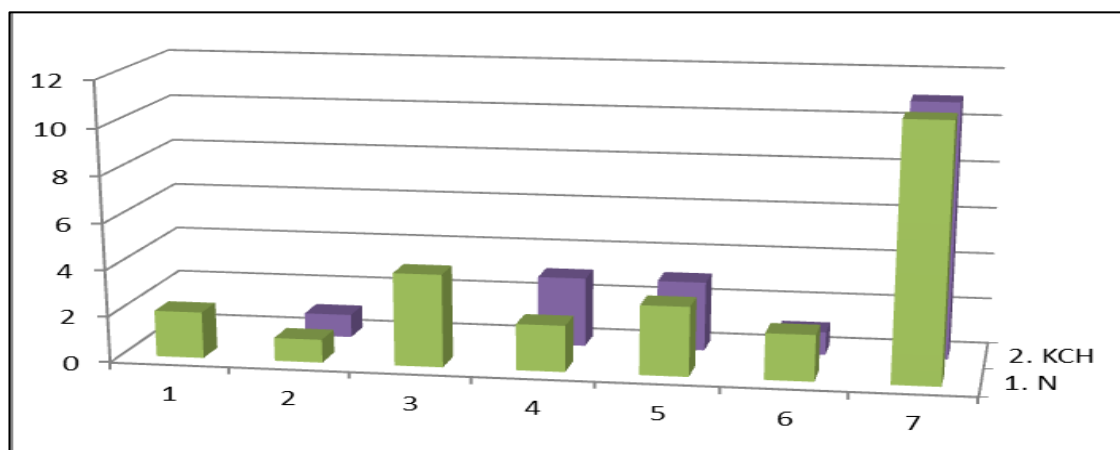
Graf 139: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické



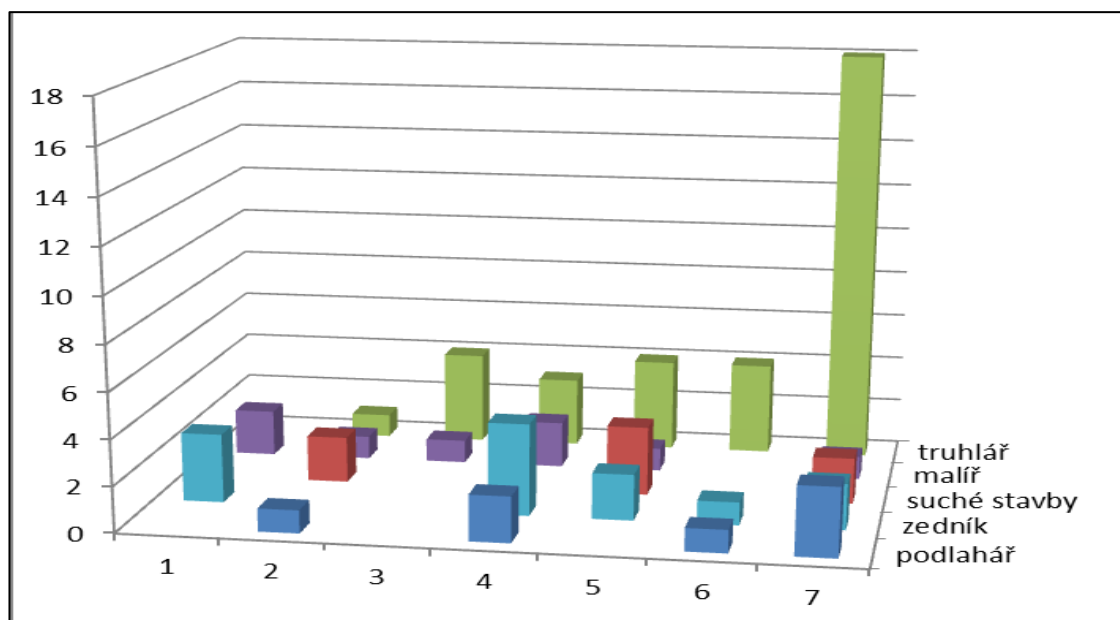
Graf 140: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků maturitních oborů

Odpověď 7 (rozhodně ne) zvolilo 40,7 % žáků.

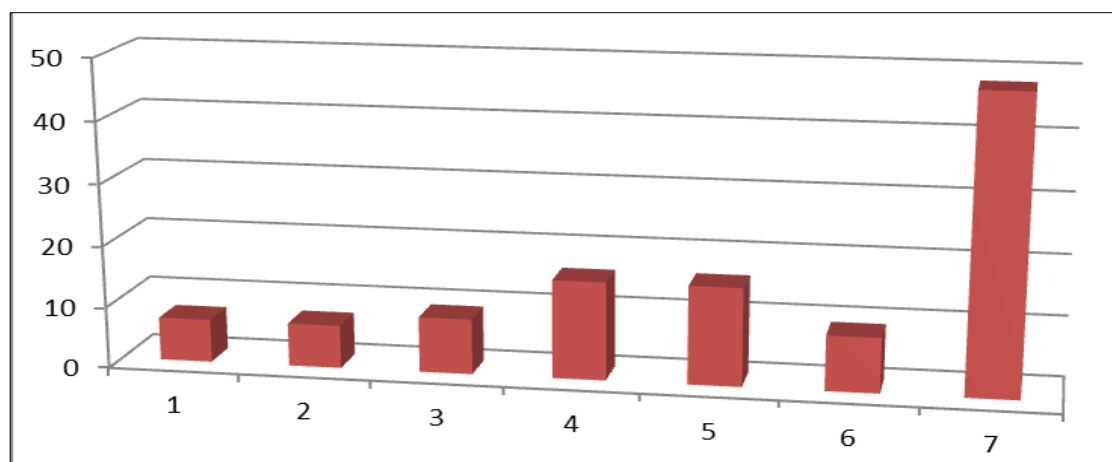
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 141: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků učebních oborů SŠDOS



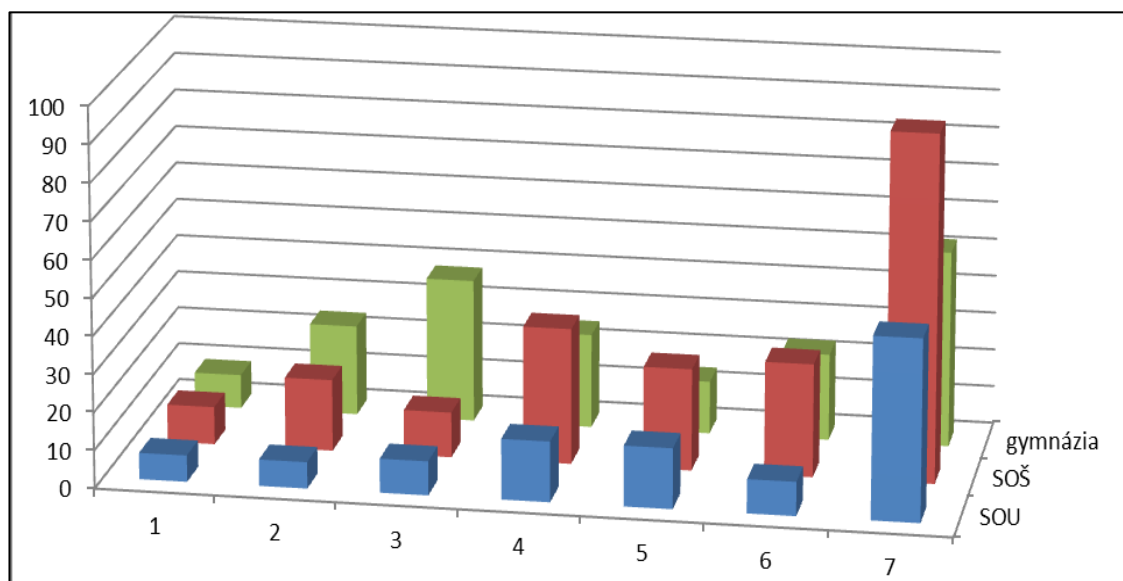
Graf 142: Oblíbenost výpočtů v chemii u žáků učebních oborů SŠ Polytechnická



Graf 143: Oblíbenost výpočtů v chemii u všech žáků učebních oborů

Odpověď 7 (rozhodně ne) zvolilo 42,9 % žáků.

Srovnání různých typů škol:

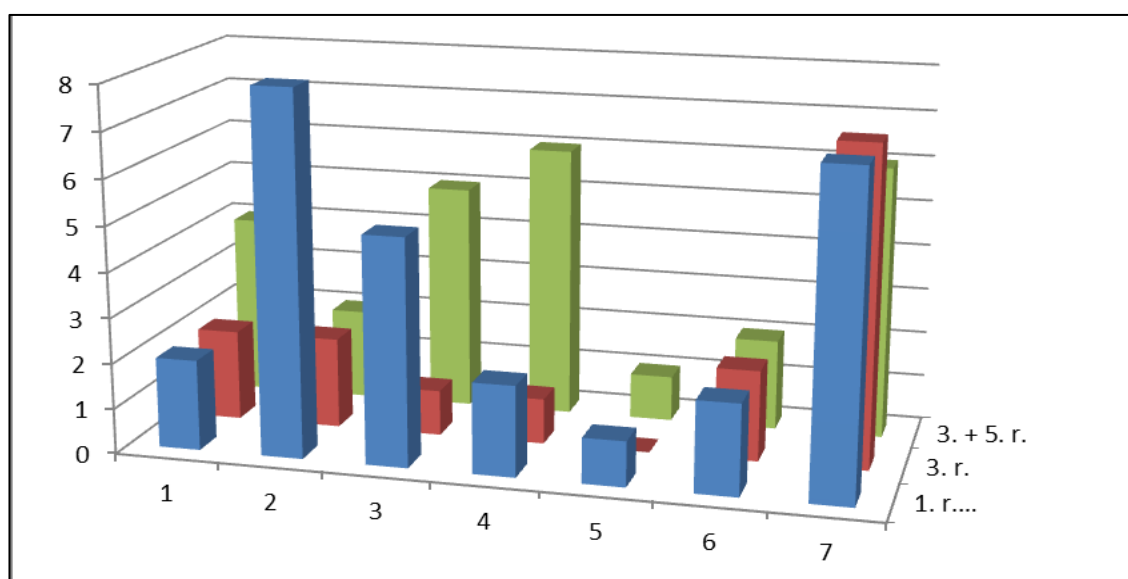


Graf 144: Oblíbenost výpočtů v chemii u všech žáků podle typu školy

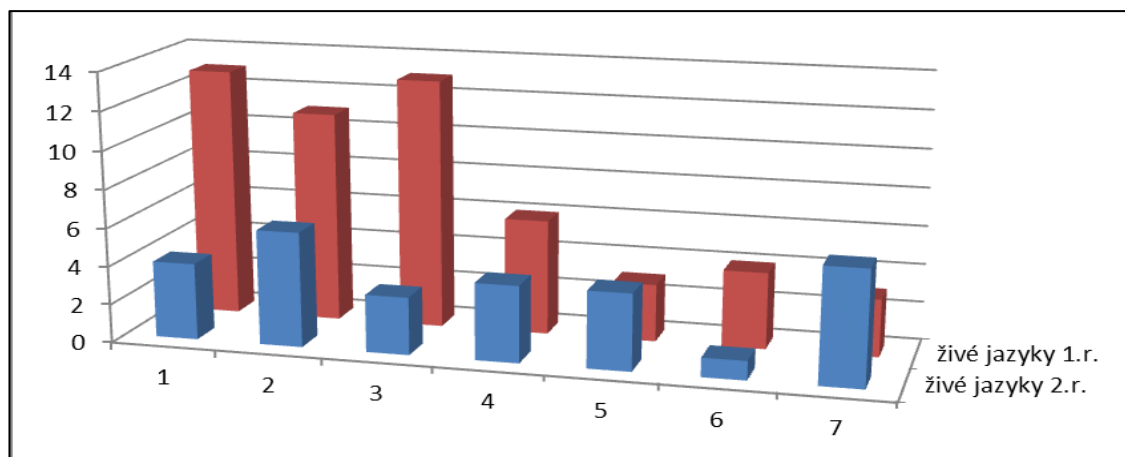
Poměr odpovědí 1 – 3 a 5 – 7 je 0,840 u gymnázií, 0,275 u SOŠ a 0,315 u SOU. Překvapivě výrazně nejhorší poměr je u žáků SOŠ. Autora jako vysvětlení napadá kombinace nedostatečné matematické gramotnosti u žáků a vyžadování alespoň elementárních chemických výpočtů na SOŠ (na rozdíl od SOU, kde nebývají výpočty příliš vyžadovány).

Položka č. 13: Baví tě chemické názvosloví?

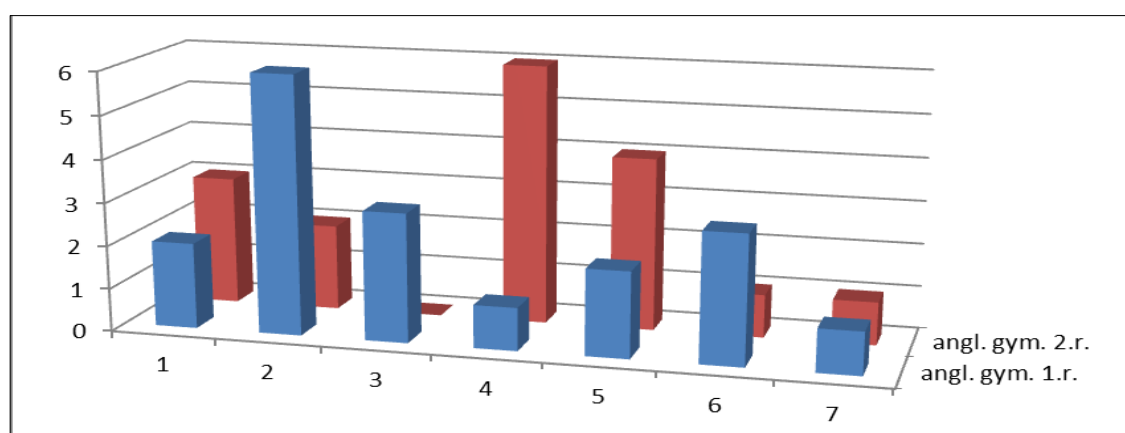
GYMNÁZIA:



Graf 145: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků všeobecného gymnázia

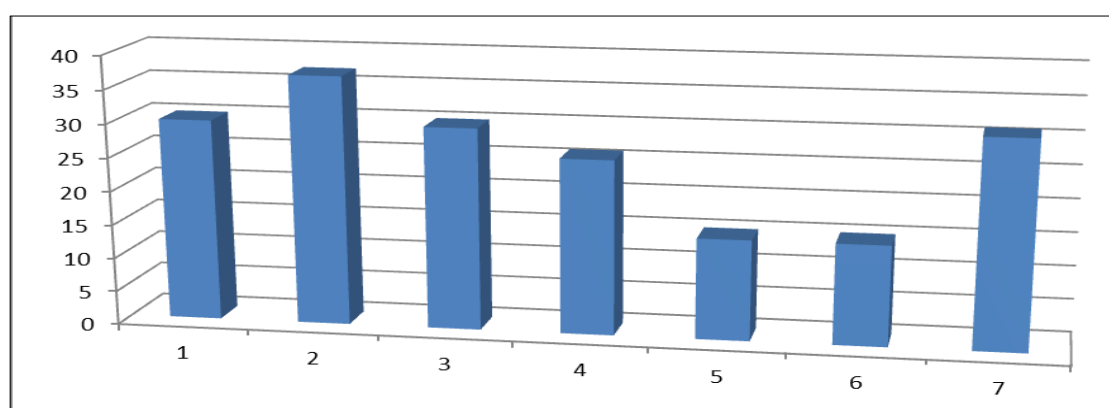


Graf 146: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků gymnázia „živé jazyky“



Graf 147: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků „anglického“ gymnázia

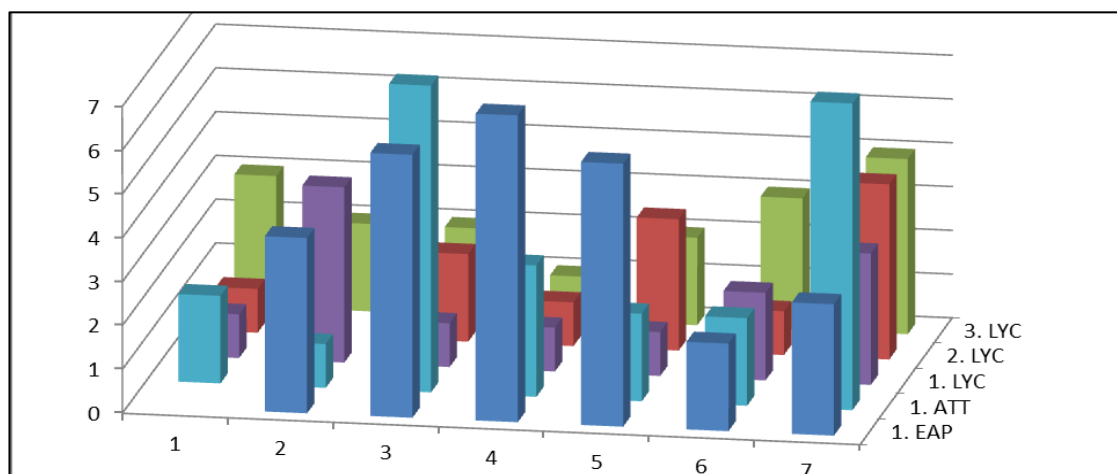
U jazykových gymnázií (angl. i živé jazyky) je výrazně nižší podíl žáků oproti žákům ze všeobecného gymnázia, kteří zvolili odpověď 7 (ne). Autor se domnívá, že by se tyto výsledky daly vysvětlit lepším vztahem žáků k jazykům všeobecně.



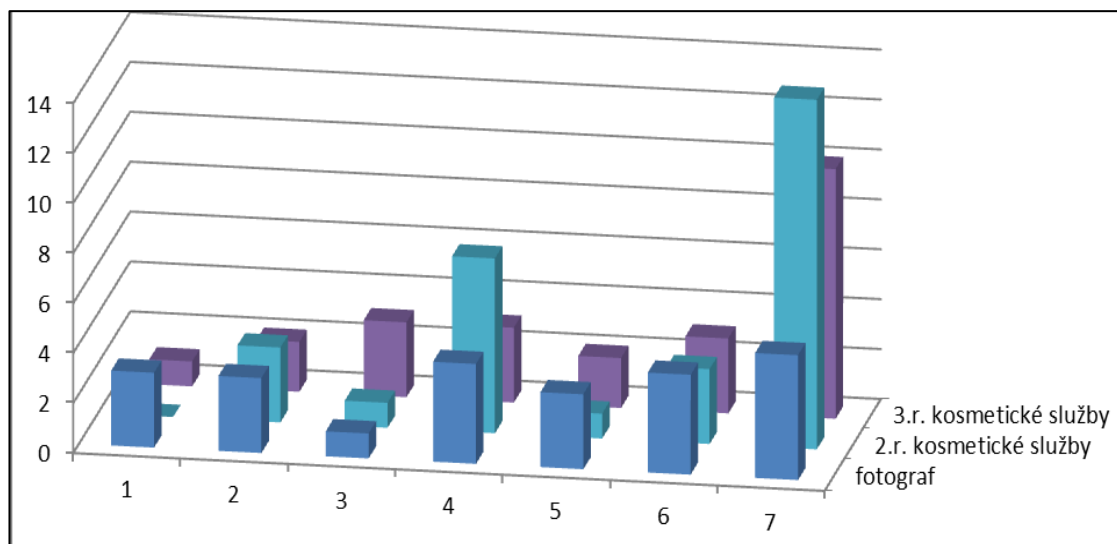
Graf 148: Oblíbenost chemického názvosloví u všech žáků gymnázií

Nejčtenější hodnotou (modus) je hodnota 2 (spíše ano), ovšem druhou v pořadí je hodnota 7 (určitě ne). Hodnoty 5 a 6 mají naopak nejmenší četnost. Naprostou většinu žáků názvosloví spíše baví, je zde ovšem skupina, kterou názvosloví velmi nebaví.

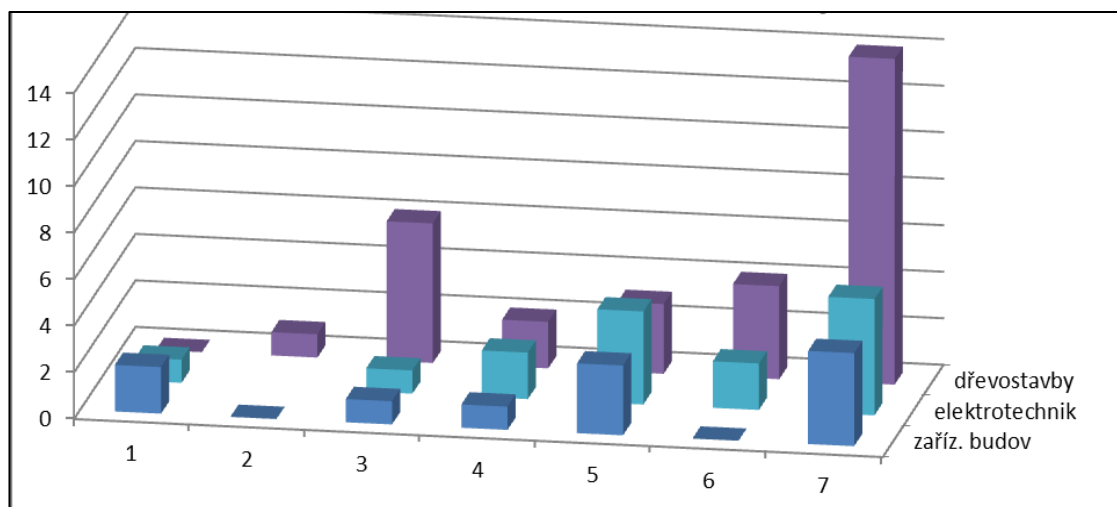
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



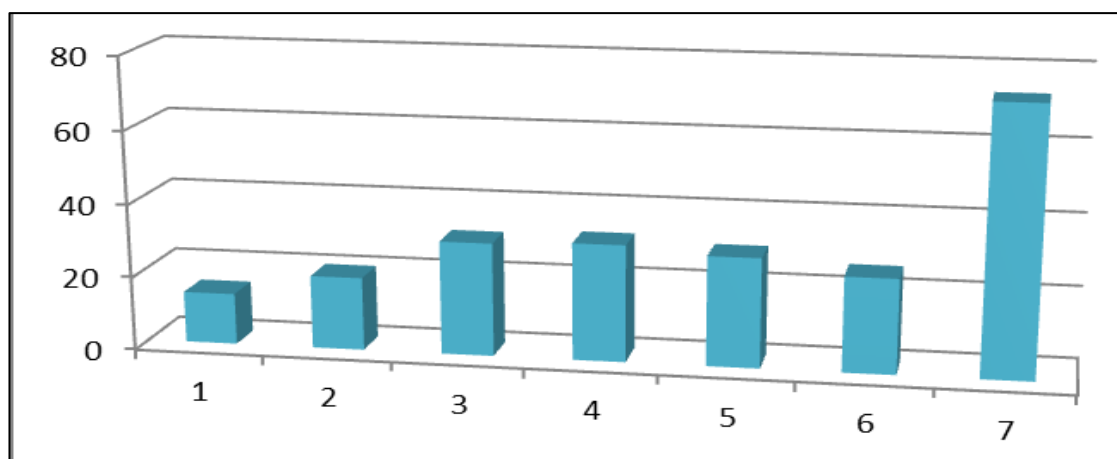
Graf 149: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 150: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

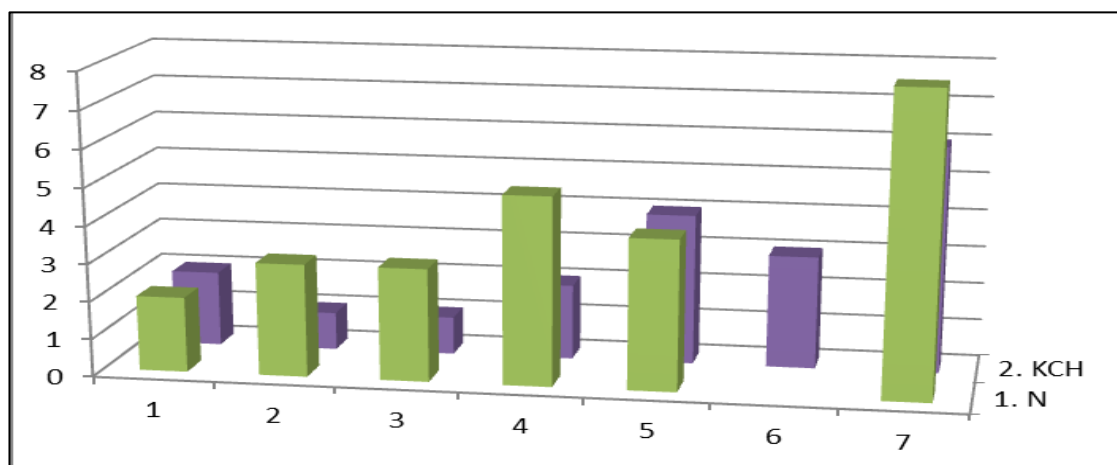


Graf 151: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

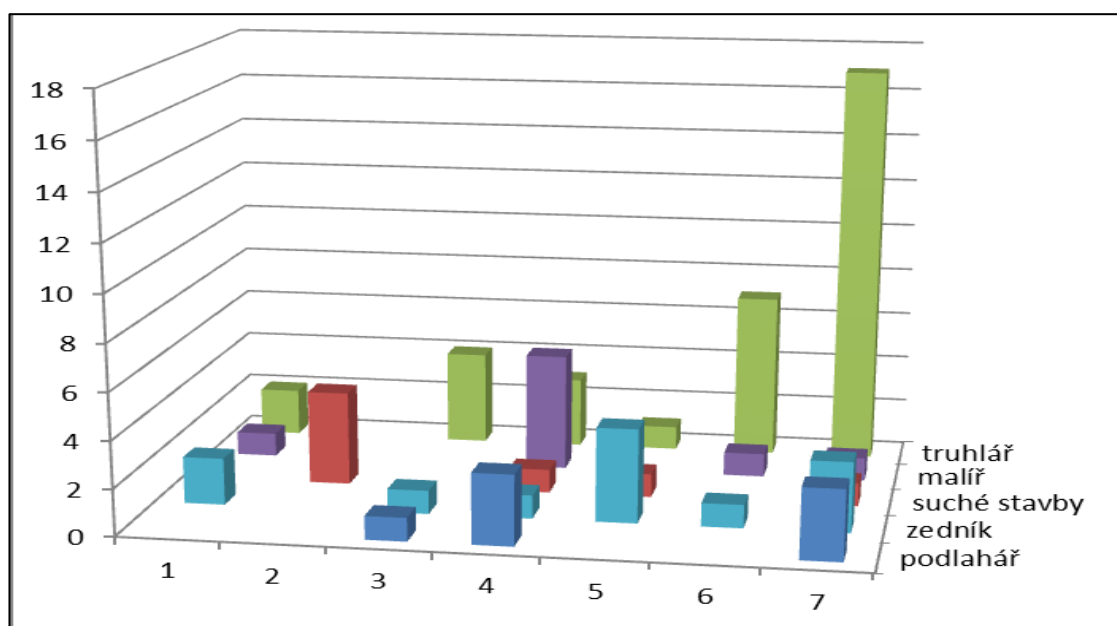


Graf 152: Oblíbenost chemického názvosloví u všech žáků maturitních oborů SOŠ

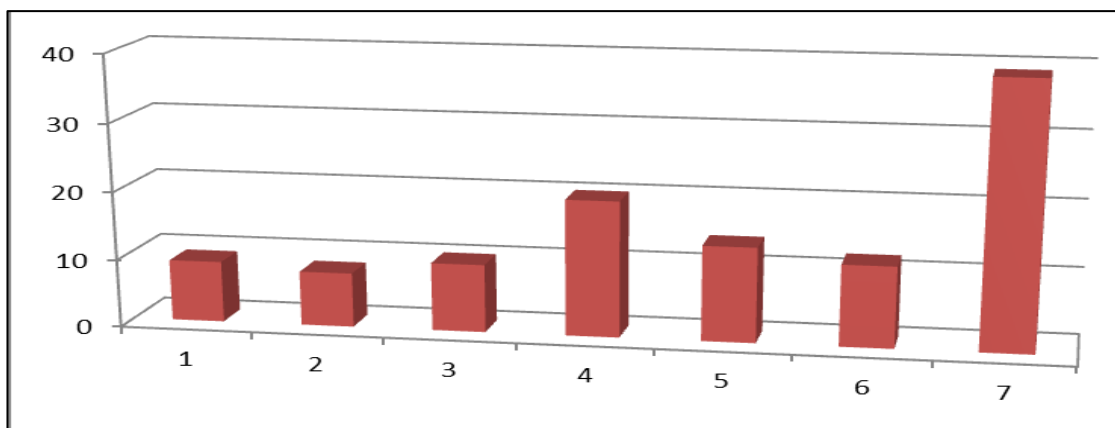
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 153: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků učebních oborů SŠDOS

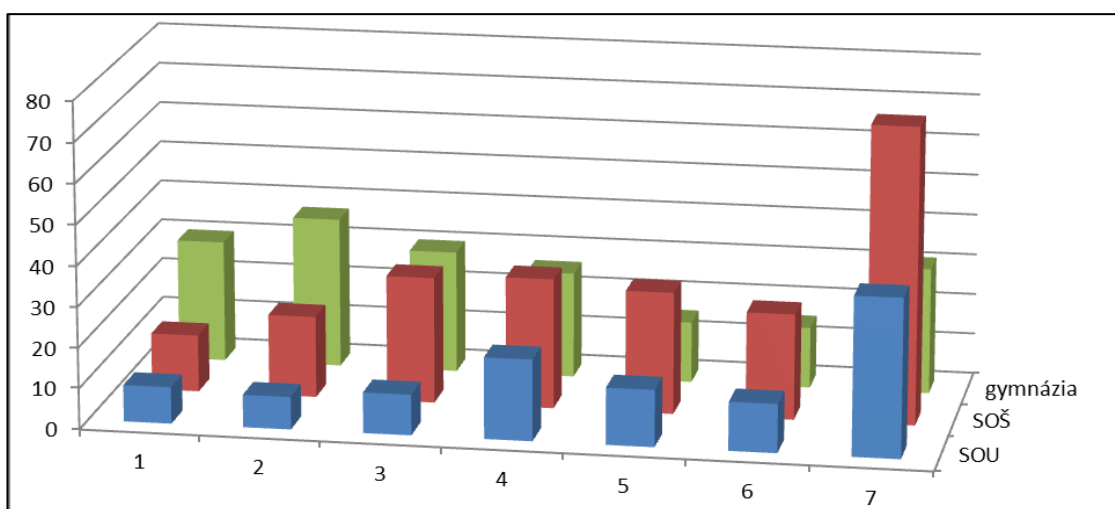


Graf 154: Oblíbenost chemického názvosloví u žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 155: Oblíbenost chemického názvosloví u všech žáků učebních oborů

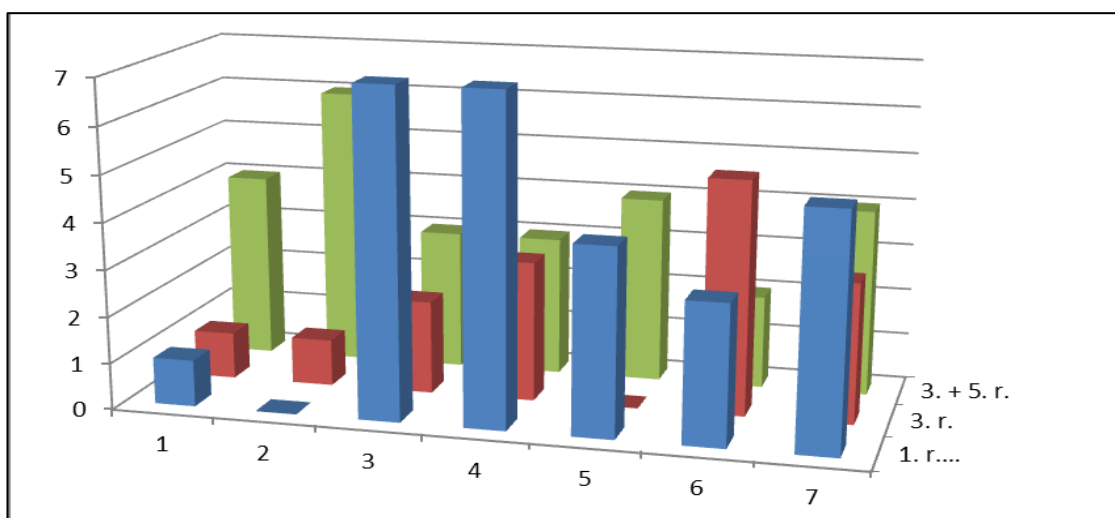
Srovnání různých typů škol:



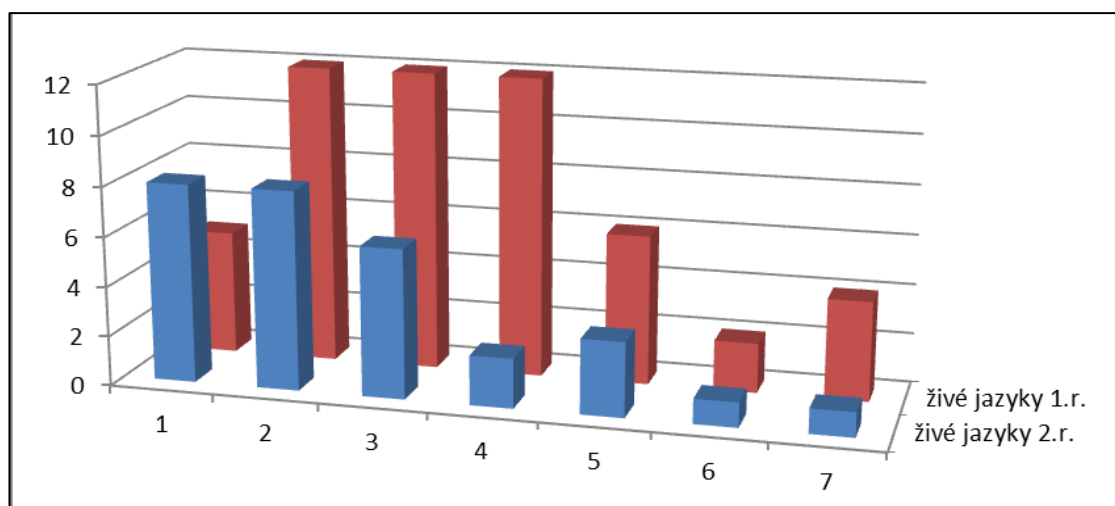
Graf 156: Oblíbenost chemického názvosloví u všech žáků podle typu školy

3.1.13 Položka č. 14: Baví tě teorie?

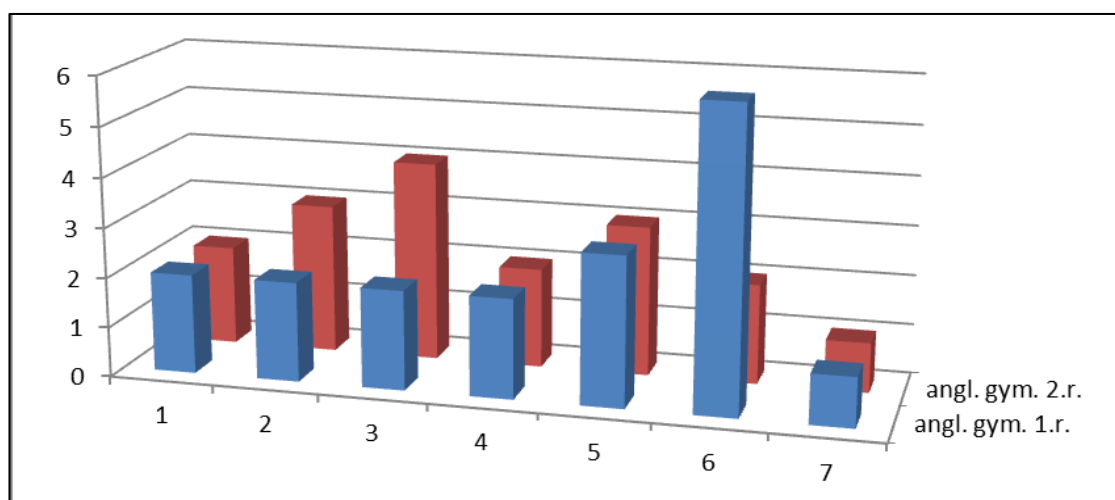
GYMNÁZIA:



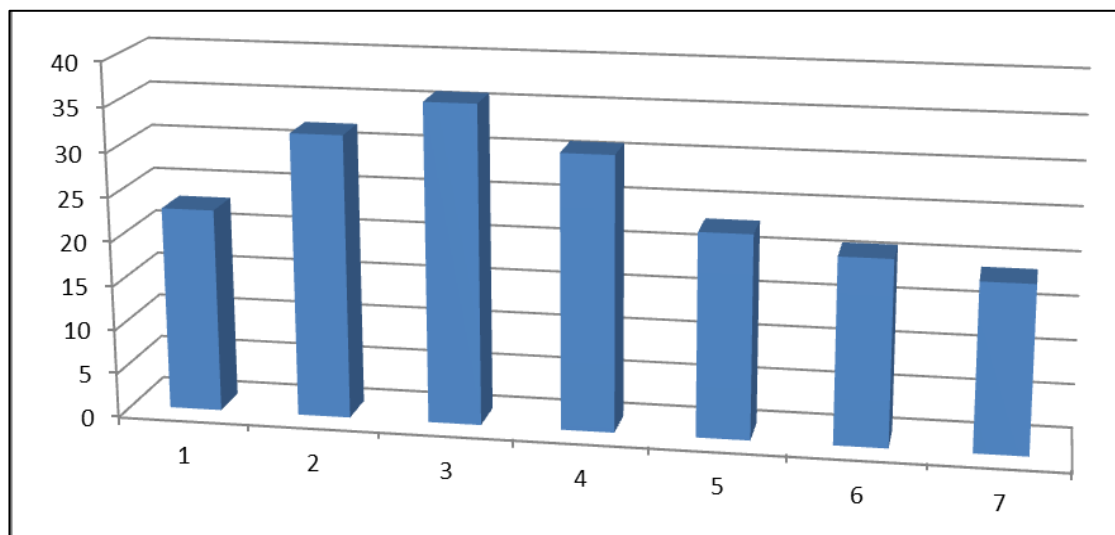
Graf 157: Oblíbenost teorie v chemii u žáků všeobecného gymnázia



Graf 158: Oblíbenost teorie v chemii u žáků gymnázia „živé jazyky“

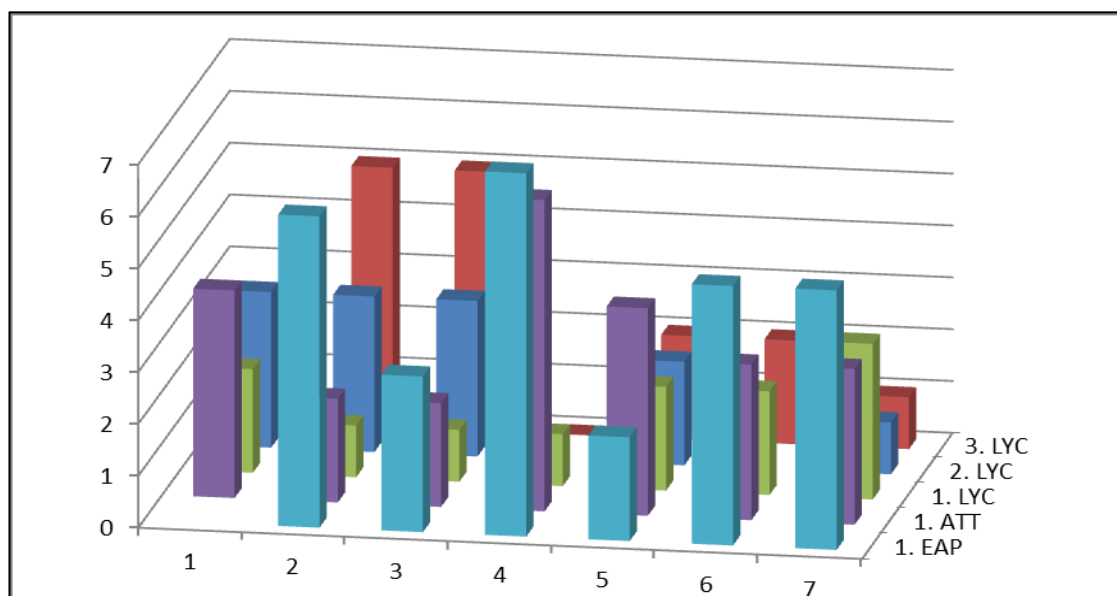


Graf 159: Oblíbenost teorie v chemii u žáků „anglického“ gymnázia

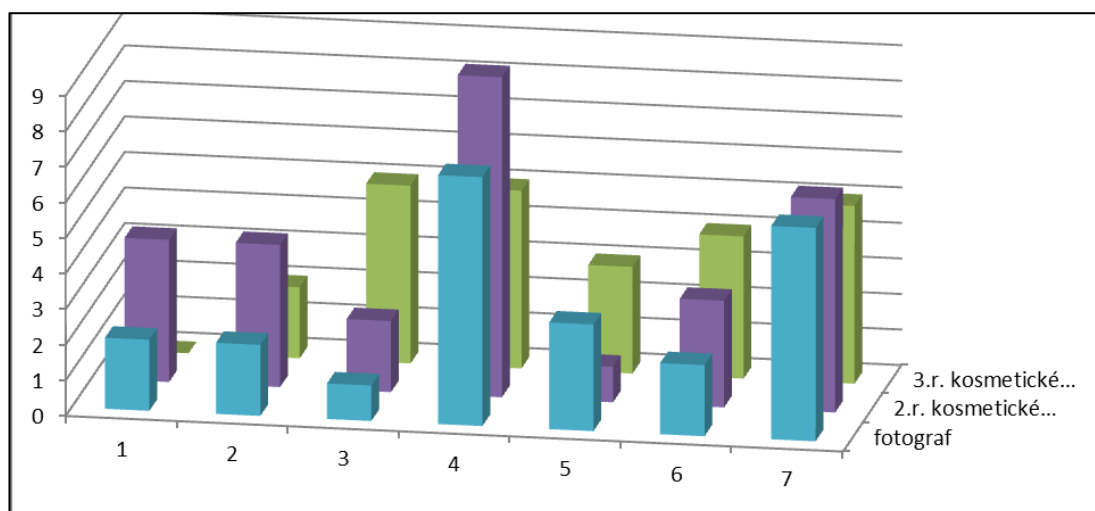


Graf 160: Oblíbenost teorie v chemii u všech žáků gymnázií

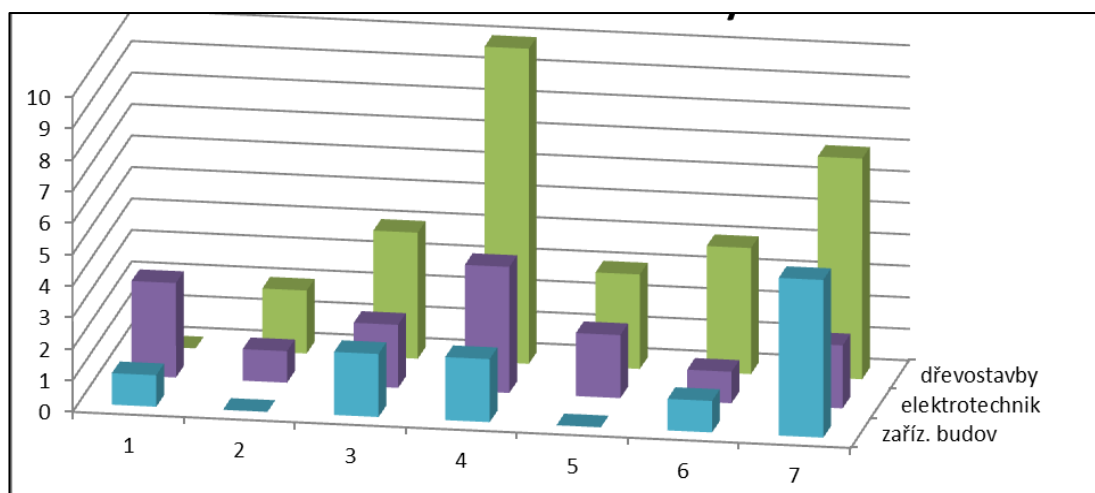
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



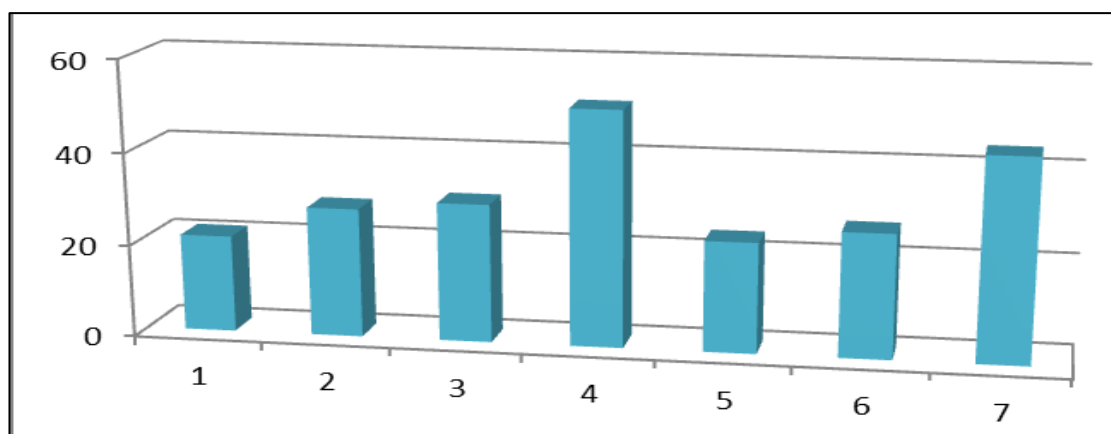
Graf 161: Oblíbenost teorie v chemii u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 162: Oblíbenost teorie v chemii u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

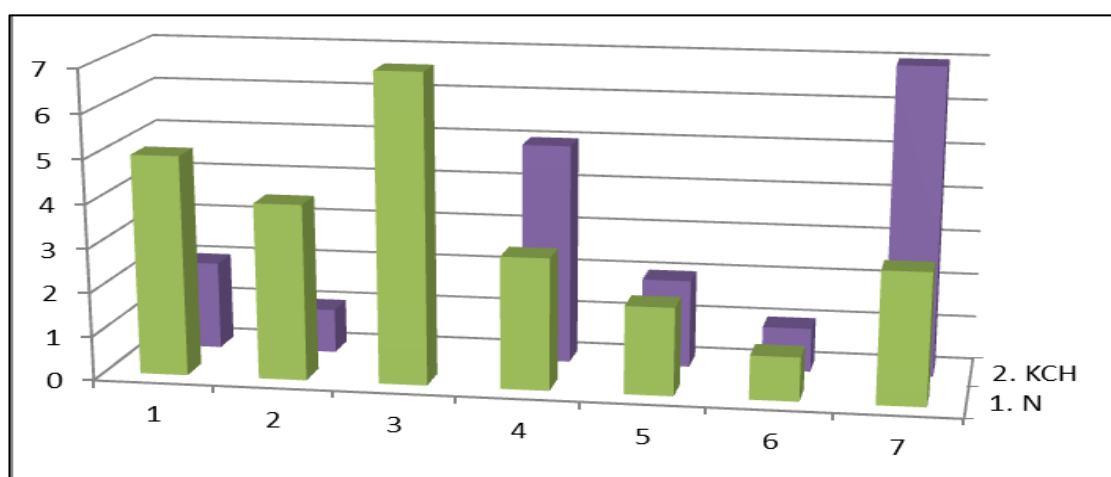


Graf 163: Oblíbenost teorie v chemii u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

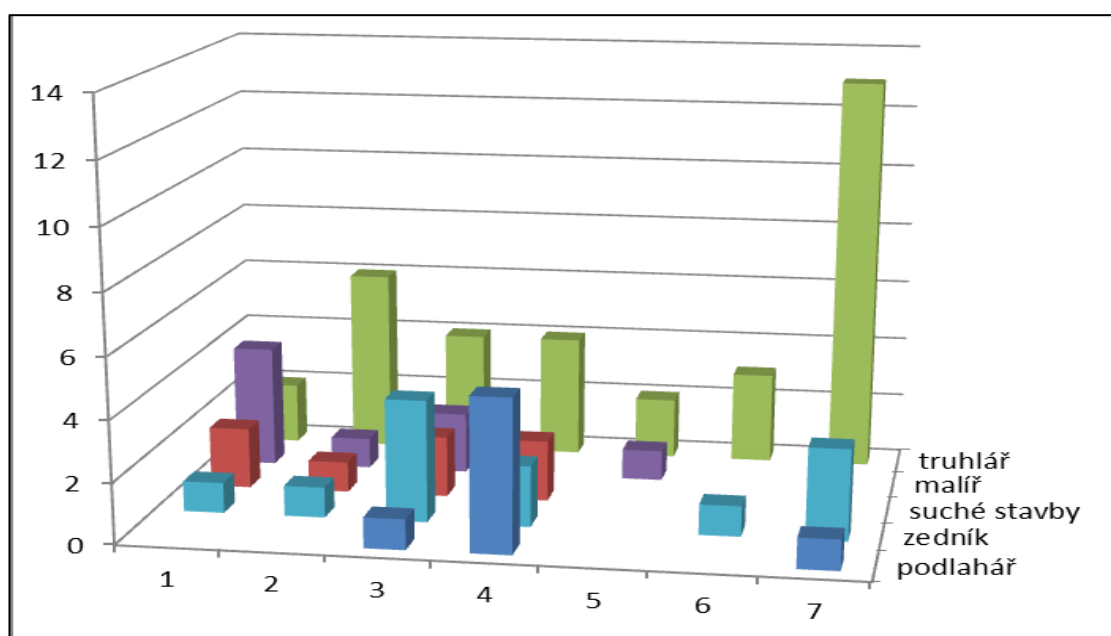


Graf 164: Oblíbenost teorie v chemii u všech žáků maturitních oborů SOŠ

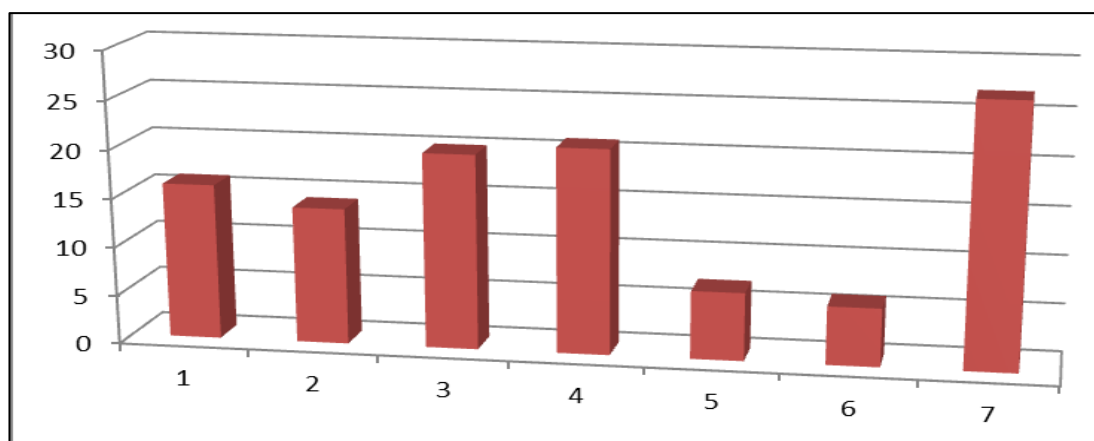
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 165: Oblíbenost teorie v chemii u žáků učebních oborů SŠDOS

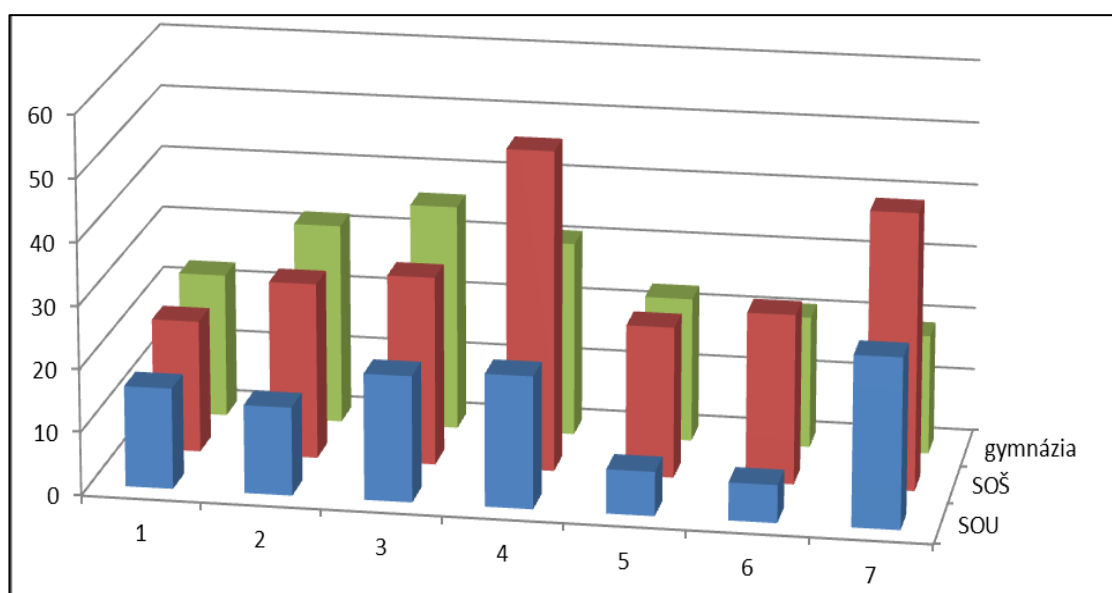


Graf 166: Oblíbenost teorie v chemii u žáků učebních oborů SŠ Polytechnická



Graf 167: Oblíbenost teorie v chemii u všech žáků učebních oborů

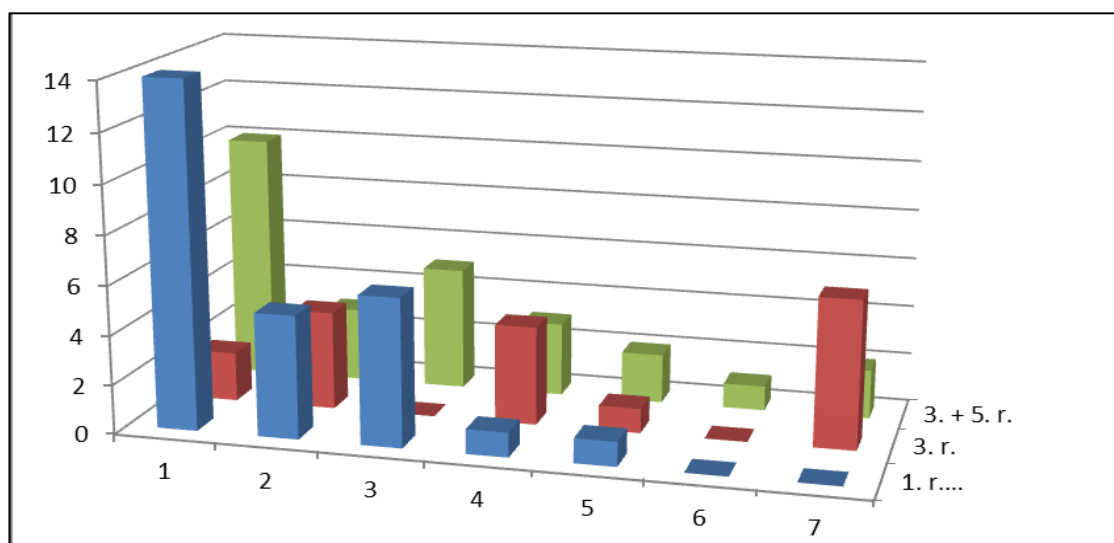
Srovnání různých typů škol:



Graf 168: Oblíbenost teorie v chemii u všech žáků podle typu školy

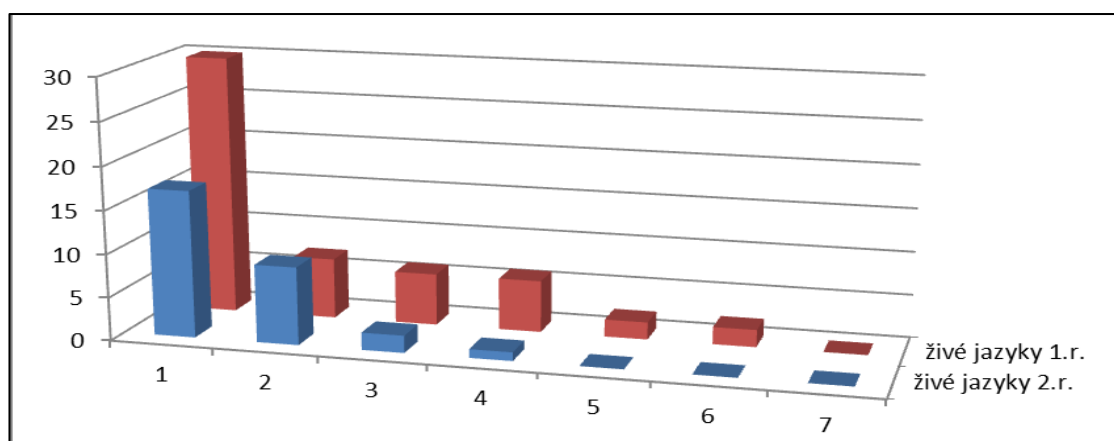
Položka č. 15: Pokusy mne baví

GYMNÁZIA:

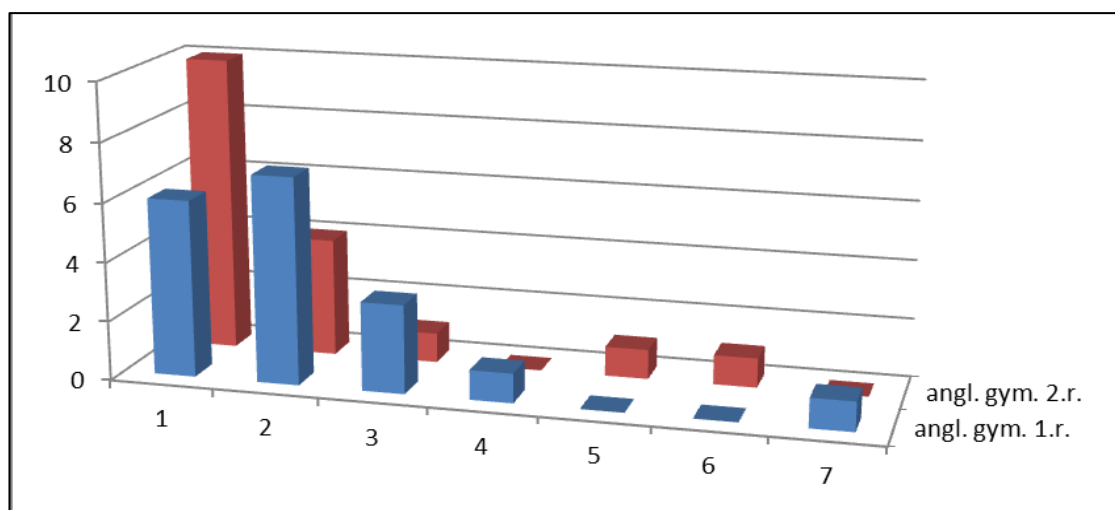


Graf 169: Oblíbenost chemických pokusů u žáků všeobecného gymnázia

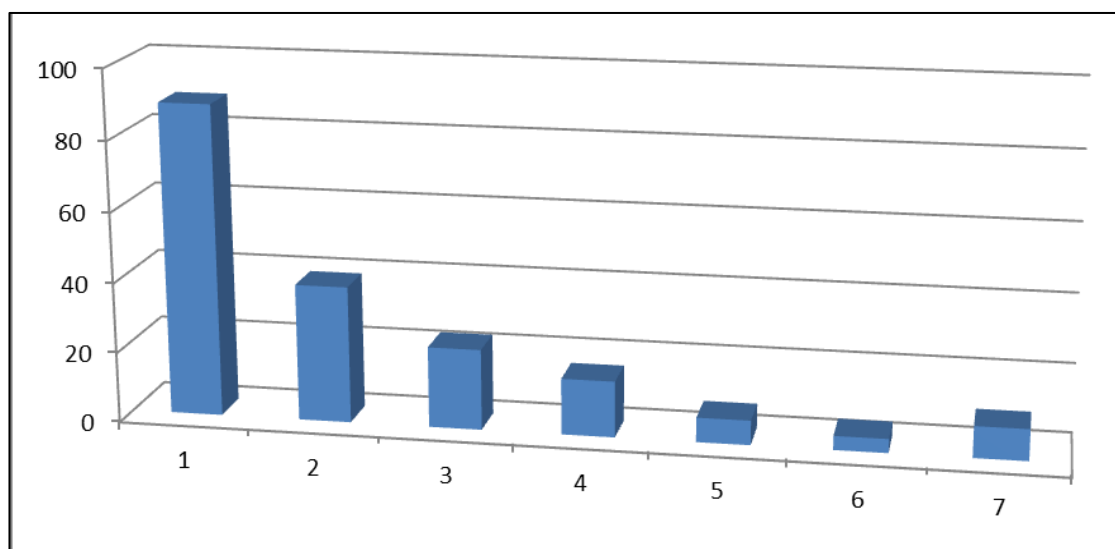
Zajímavé jsou výsledky tříd 3. r. (5. r. víceletého), kde je 9 žáků, kteří zvolili odpověď 6 či 7 (nebaví). Jako možné vysvětlení mne napadá povinnost zpracovávat protokoly z laboratorních cvičení.



Graf 170: Oblíbenost chemických pokusů u žáků gymnázia „živé jazyky“



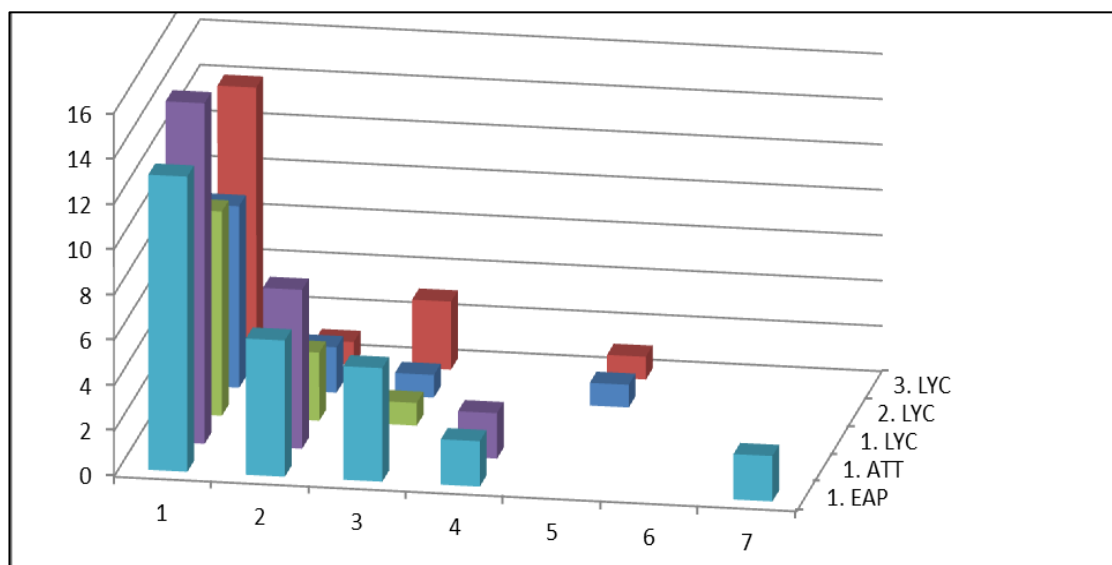
Graf 171: Oblíbenost chemických pokusů u žáků „anglického“ gymnázia



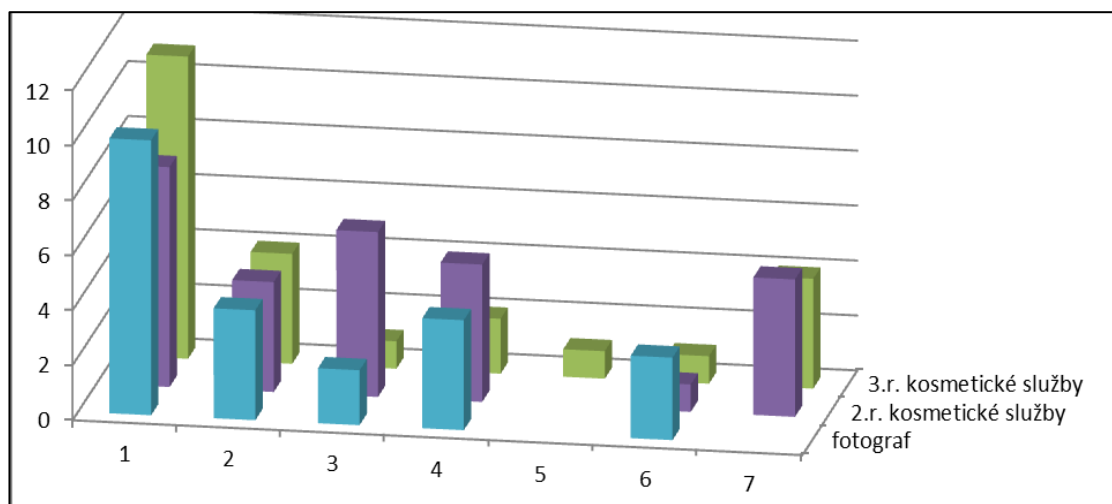
Graf 172: Oblíbenost chemických pokusů u všech žáků gymnázií

Odpovědi 1 a 2 zvolilo 68,4 % žáků, odpovědi 6 a 7 pouhých 7 % žáků.

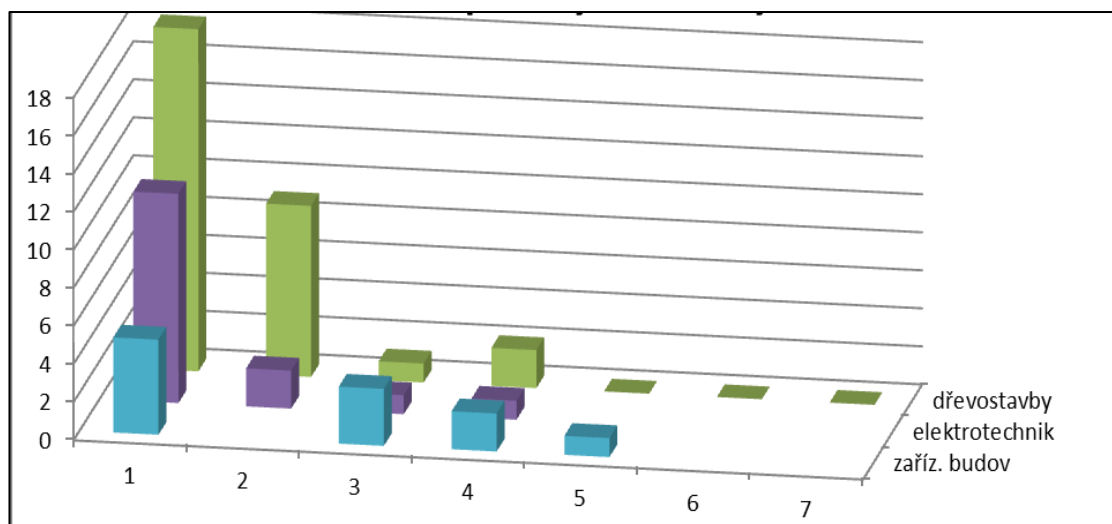
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



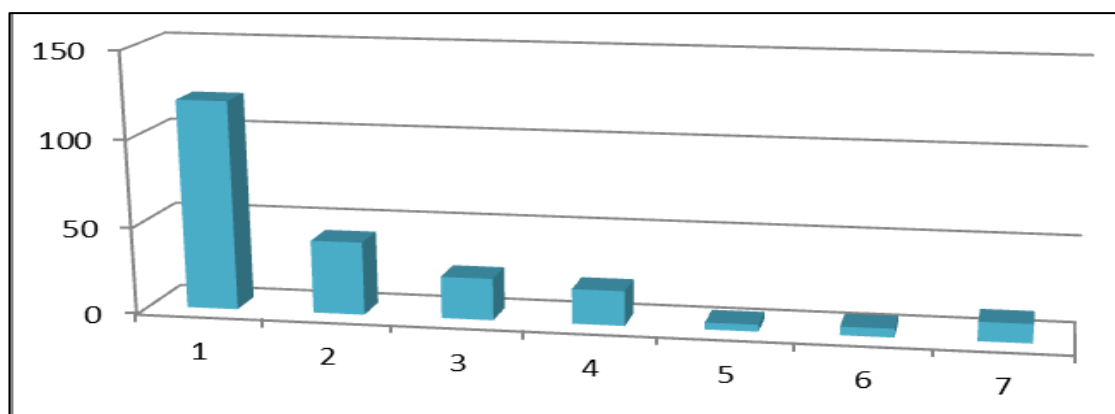
Graf 173: Oblíbenost chemických pokusů u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 174: Oblíbenost chemických pokusů u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

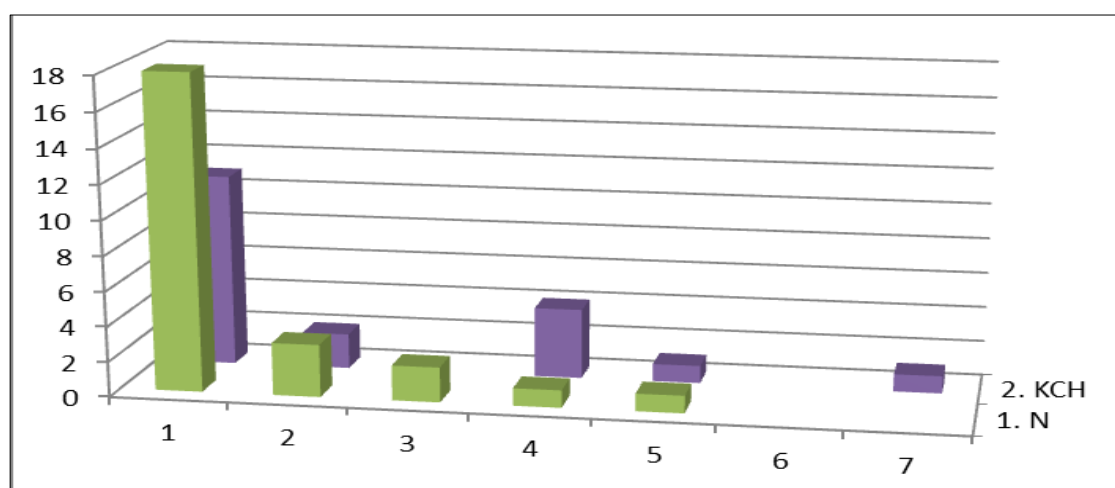


Graf 175: Oblíbenost chemických pokusů u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

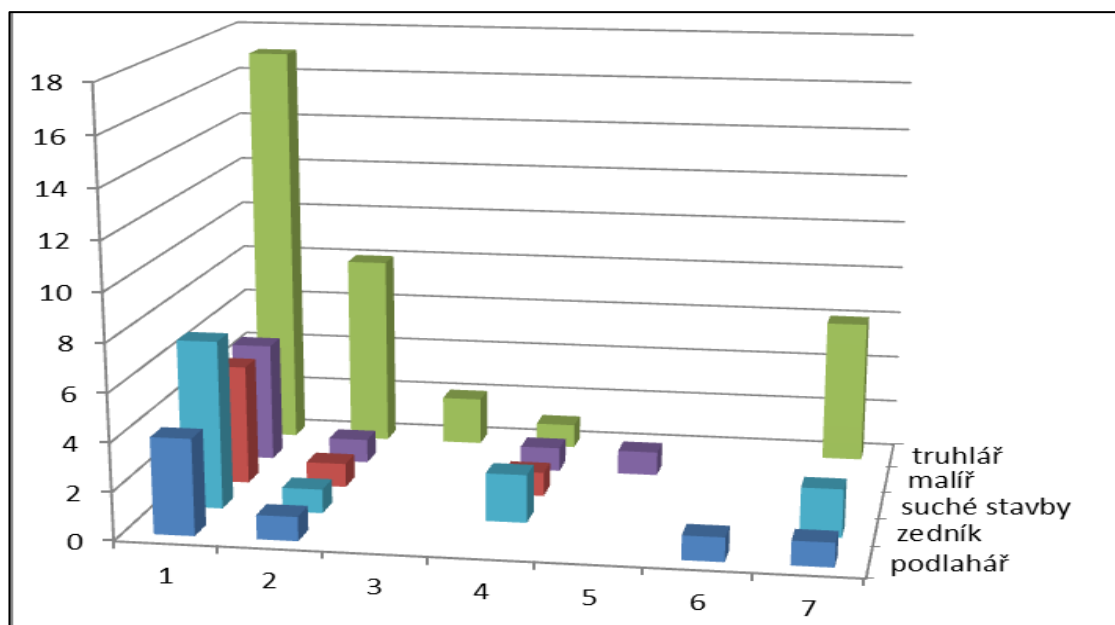


Graf 176: Oblíbenost chemických pokusů u všech žáků maturitních oborů SOŠ

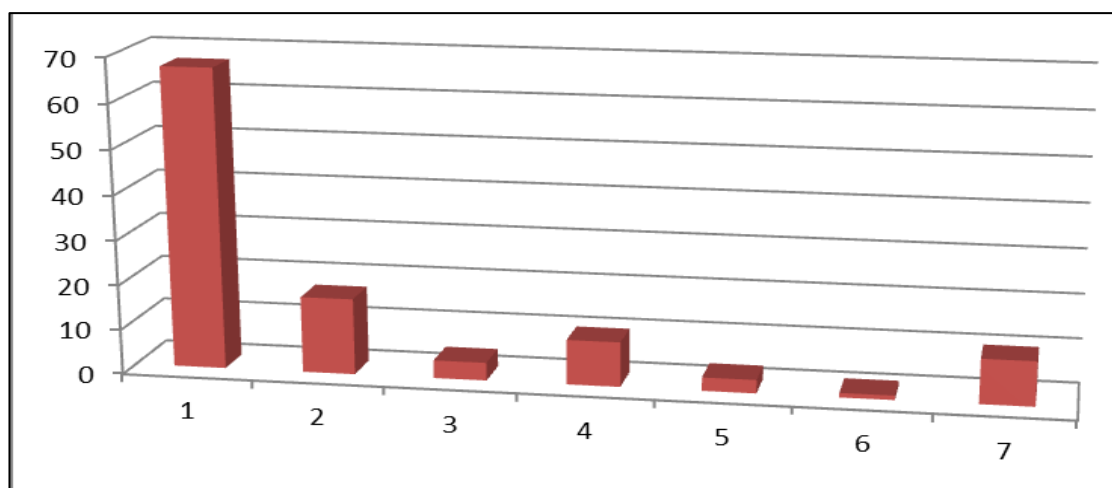
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 177: Oblíbenost chemických pokusů u žáků učebních oborů SŠDOS

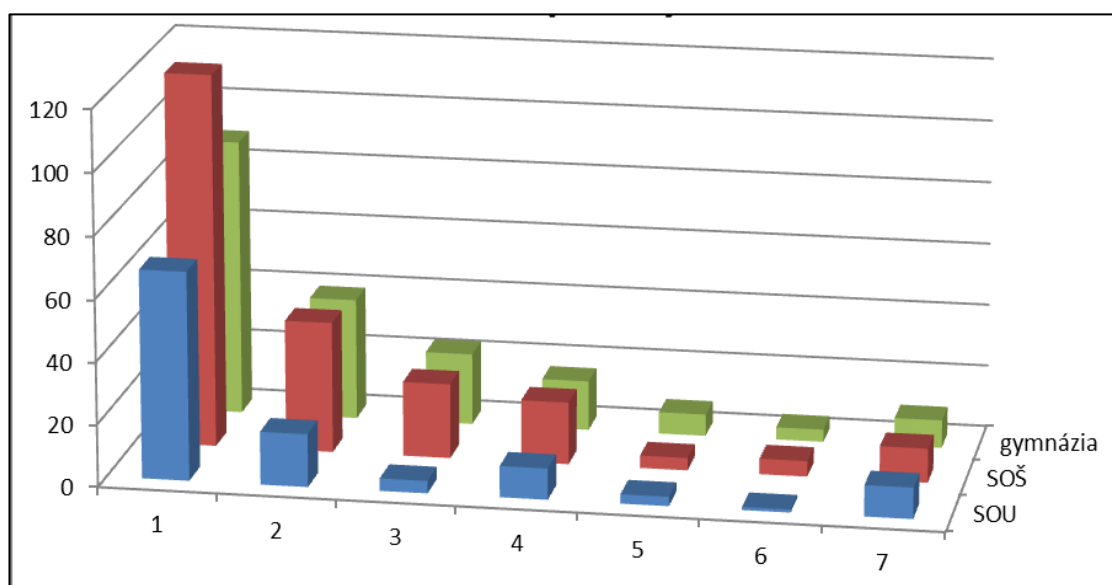


Graf 178: Oblíbenost chemických pokusů u žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 179: Oblíbenost chemických pokusů u všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:



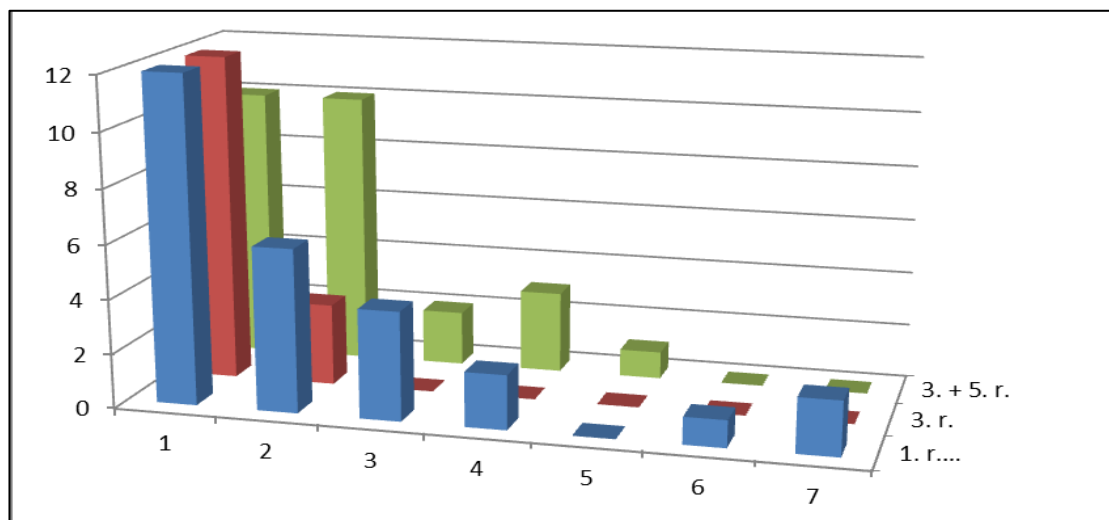
Graf 180: Oblíbenost chemických pokusů u všech žáků podle typu školy

Naprostou většinu žáků na všech typech škol pokusy baví. Podíl žáků, které pokusy nebaví (odpovědi 5–7) je 12,5 % na SOU, 8,8 % na SOŠ a 10,7 % na gymnáziích. Tyto počty jsou naprosto zanedbatelné (4 žáci ve 30členné třídě na SOU). Otázkou ovšem je, nakolik jsou pokusy vnímány jako prostředek k předání vědomostí a nakolik jako čas, kdy „si učitel hraje a tudíž nezlobí“ (viz teoretická část).

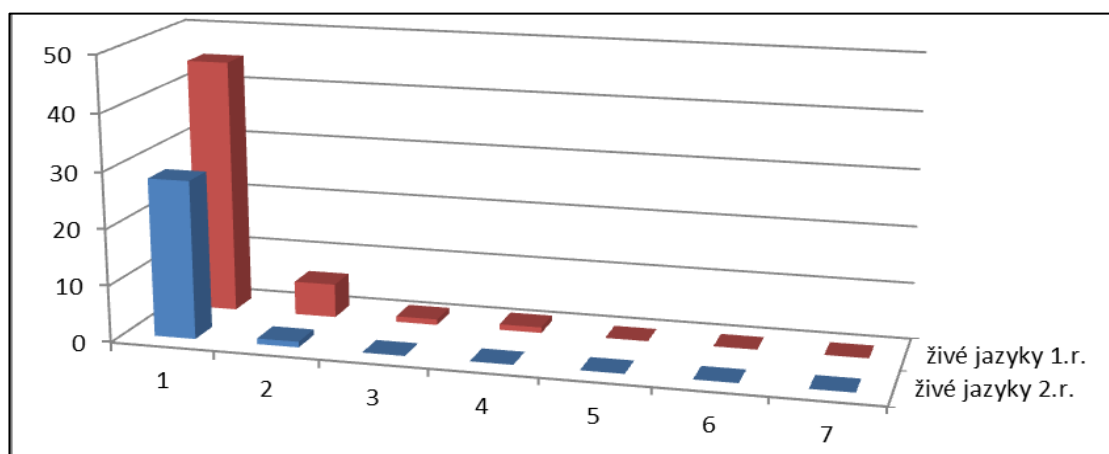
Otázky č. 16 – 18 zjišťovaly, jak je vyučující chemie a jeho přístup k výuce vnímán žáky.

Položka č. 16: Rozumí vyučující předmětu velmi dobře?

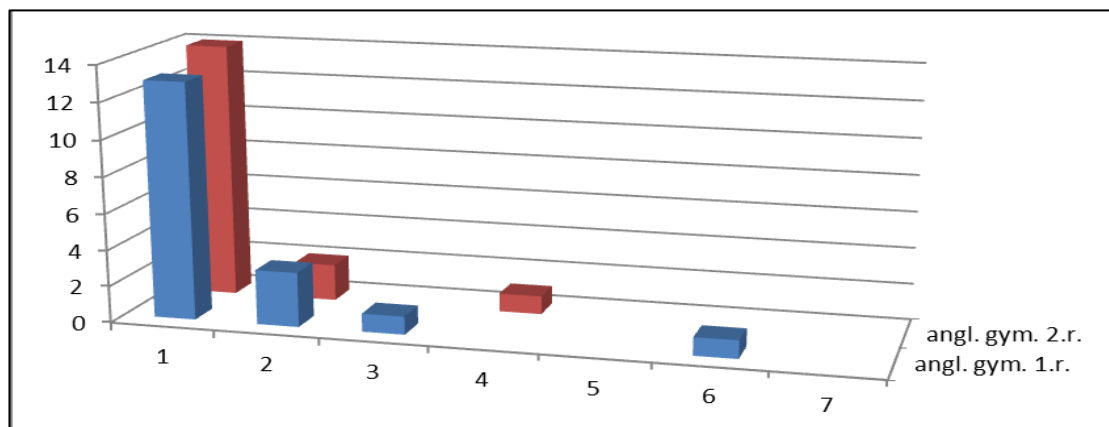
GYMNÁZIA:



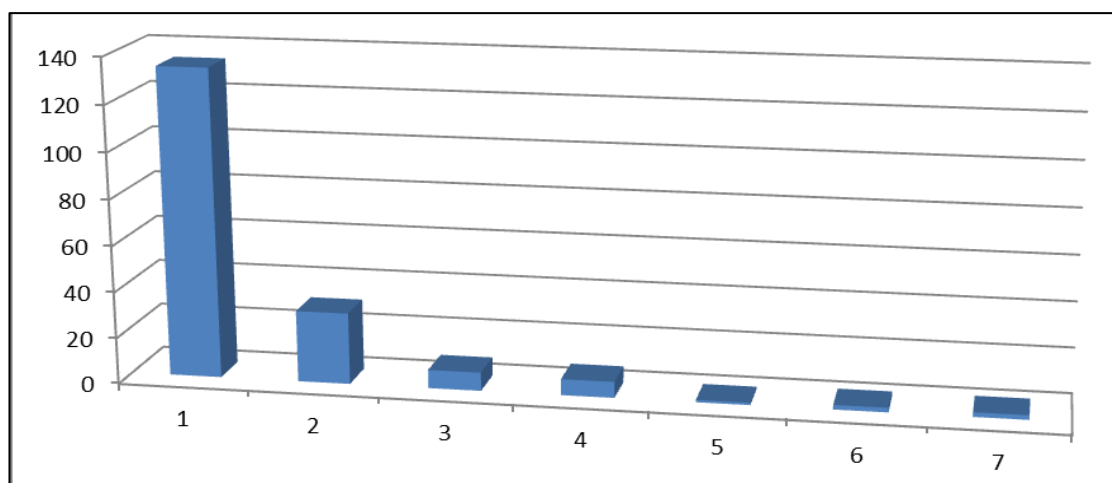
Graf 181: Odbornost vyučujícího podle žáků všeobecného gymnázia



Graf 182: Odbornost vyučujícího podle žáků gymnázia „živé jazyky“

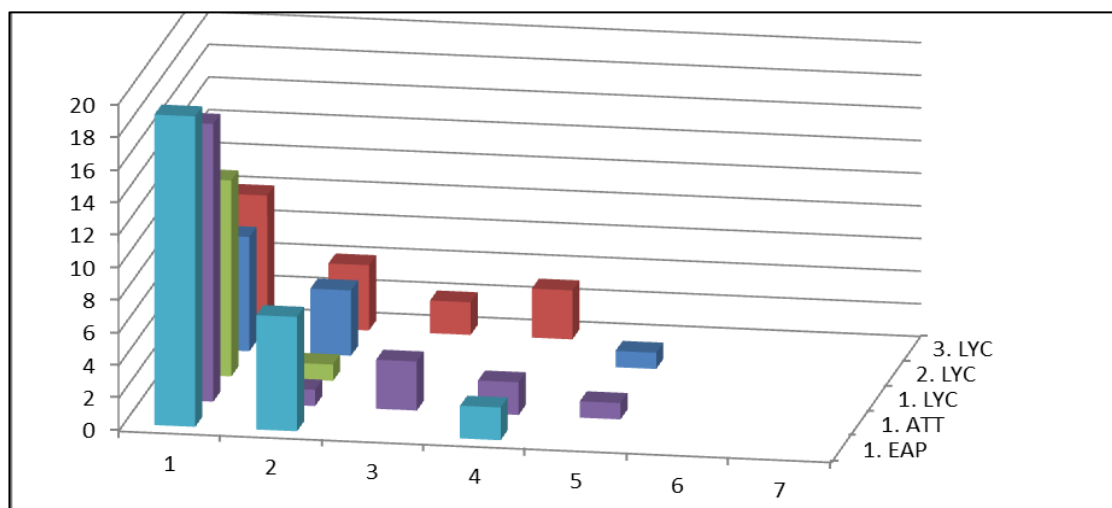


Graf 183: Odbornost vyučujícího podle žáků „anglického“ gymnázia

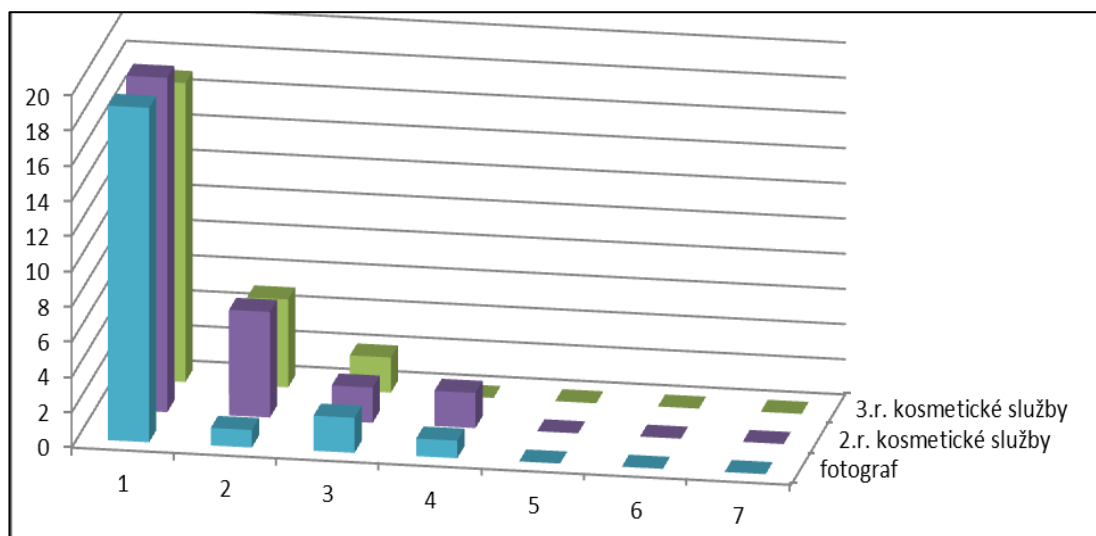


Graf 184: Odbornost vyučujícího podle všech žáků gymnázií

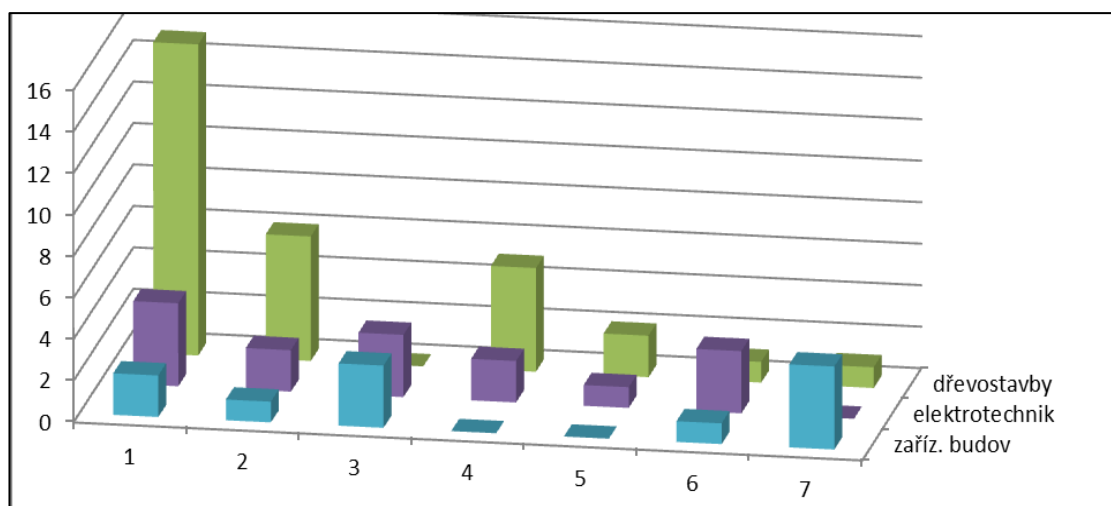
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



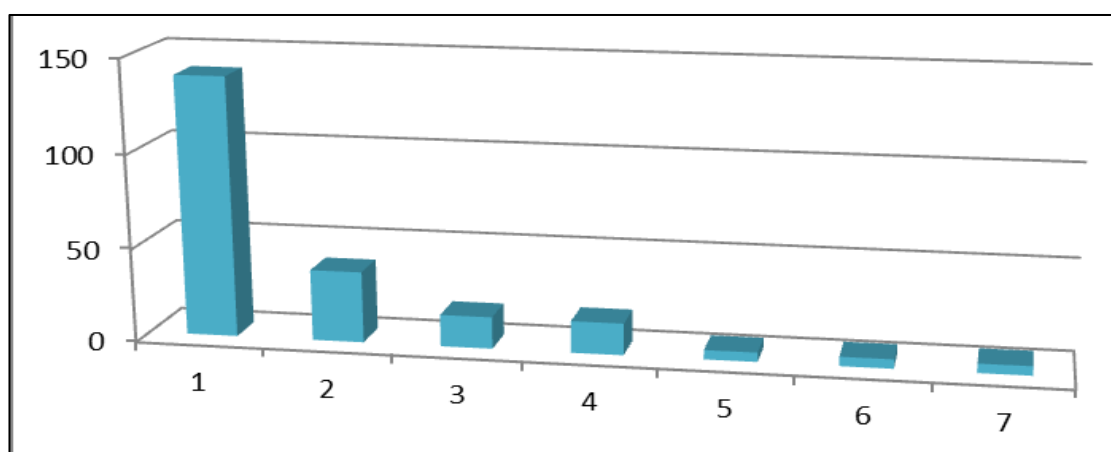
Graf 185: Odbornost vyučujícího podle žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 186: Odbornost vyučujícího podle žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

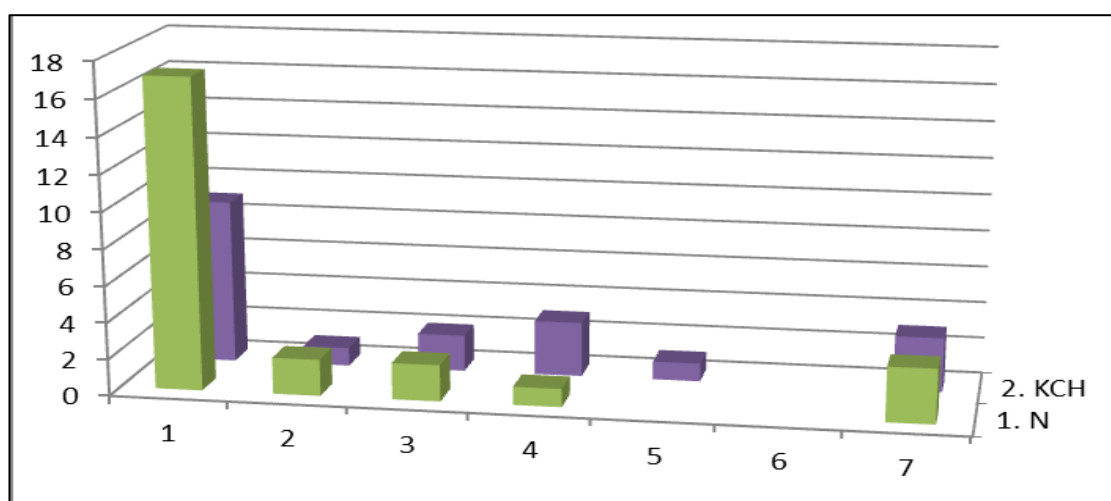


Graf 187: Odbornost vyučujícího podle žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

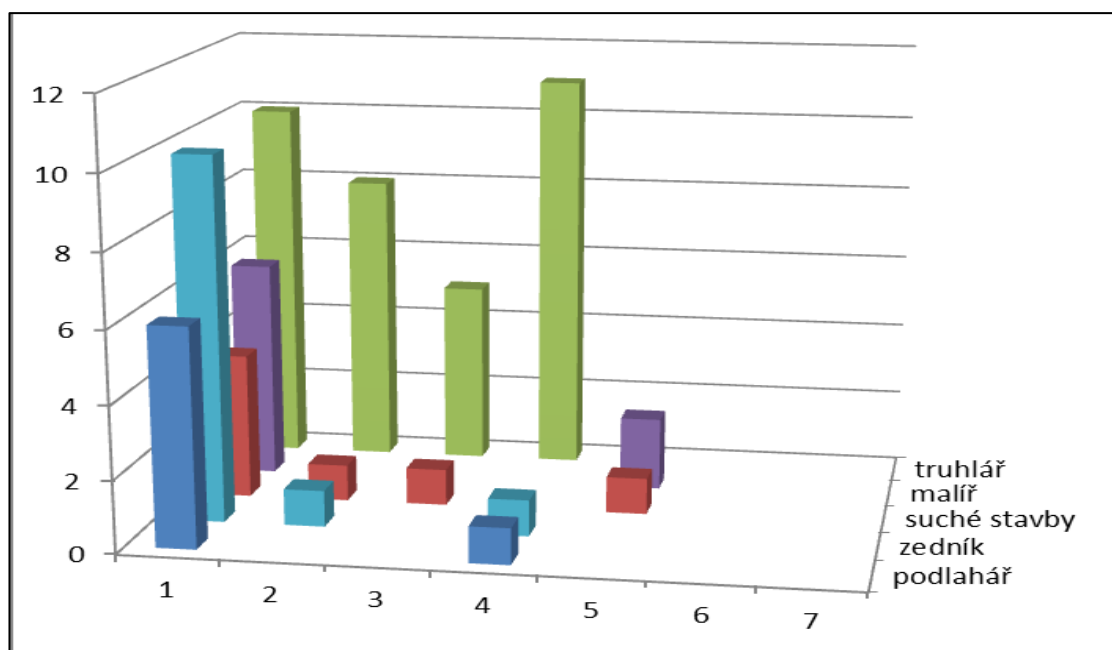


Graf 188: Odbornost vyučujícího podle všech žáků maturitních oborů SOŠ

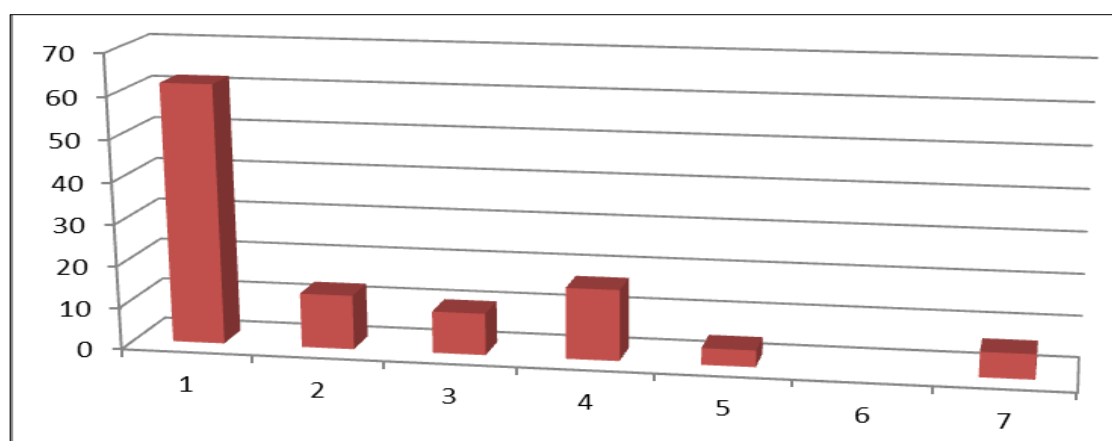
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 189: Odbornost vyučujícího podle žáků učebních oborů SŠDOS

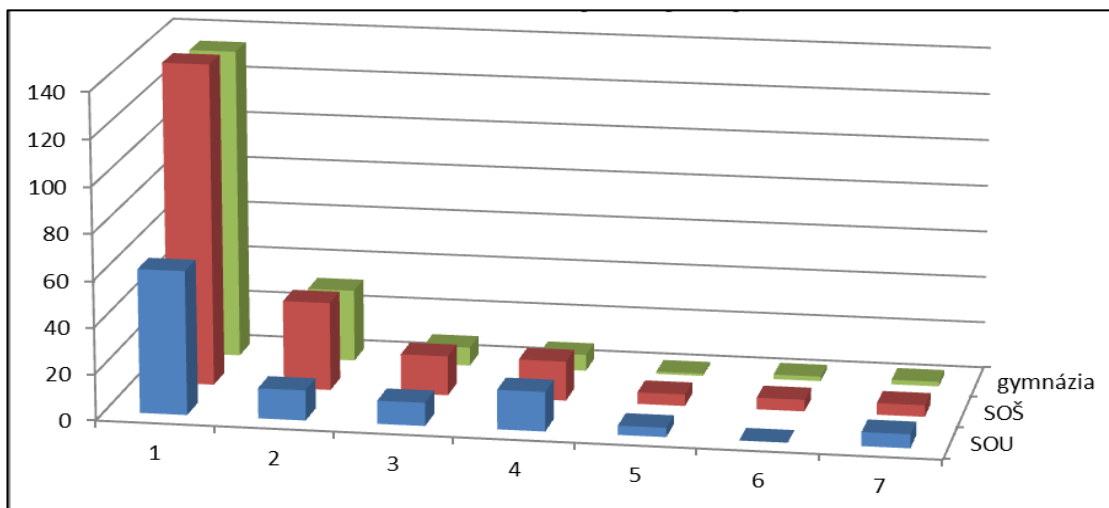


Graf 190: Odbornost vyučujícího podle žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 191: Odbornost vyučujícího podle všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:

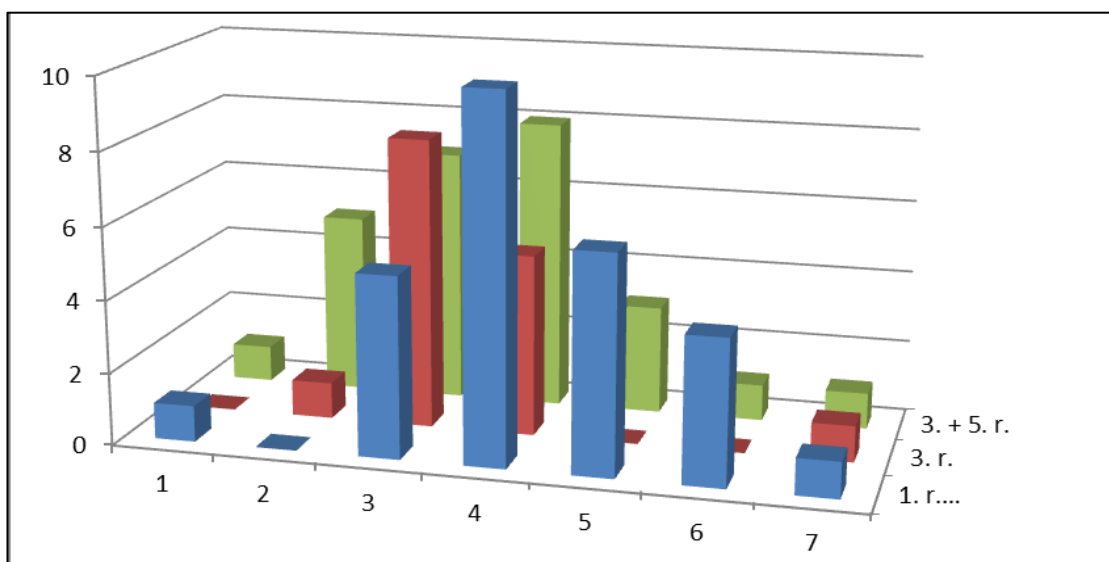


Graf 192: Odbornost vyučujícího podle všech žáků různých typů škol

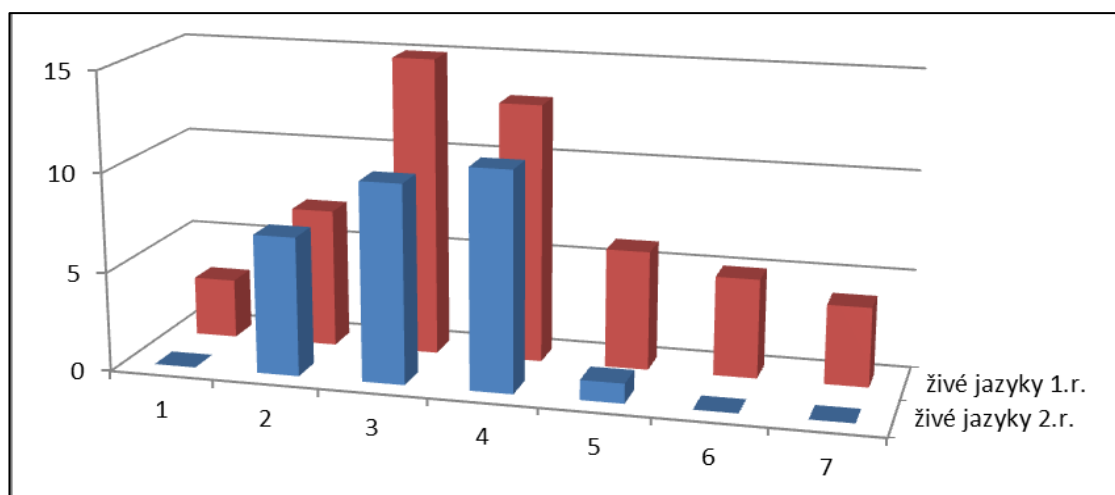
Na gymnáziích uvedlo 2,7 % žáků, že učitel předmětu nerozumí (velmi dobře), na SOŠ 6,6 % a na SOU 8,9 %. Tento posun může být objektivním důsledkem toho, že na SOU učí nejvyšší podíl učitelů bez dané aprobační, či dokonce bez kvalifikace. Částečně může jít o vyjádření vzdoru vůči neoblíbenému učiteli. Každopádně je podíl těchto žáků zanedbatelný.

Položka č. 17: Je vyučující chemie velmi přísný?

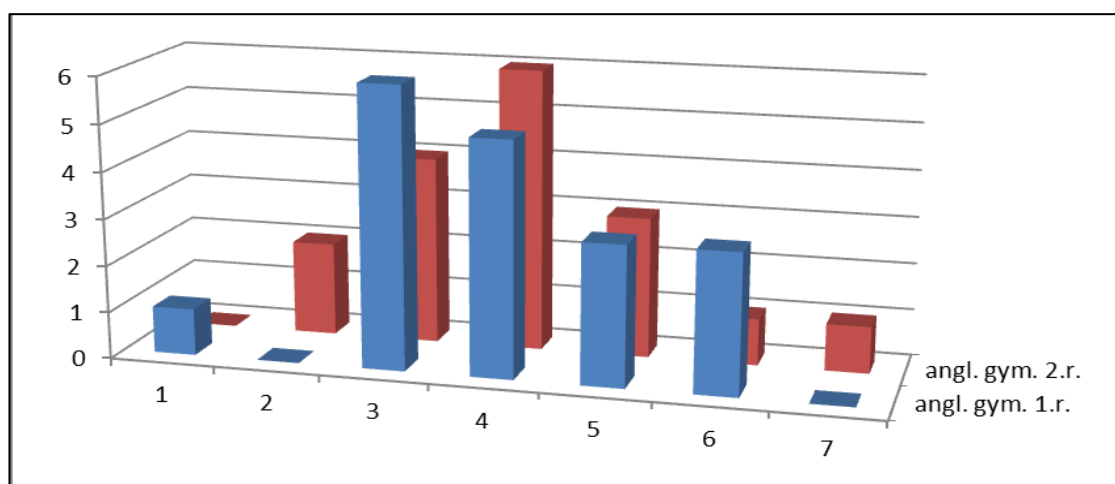
GYMNÁZIA:



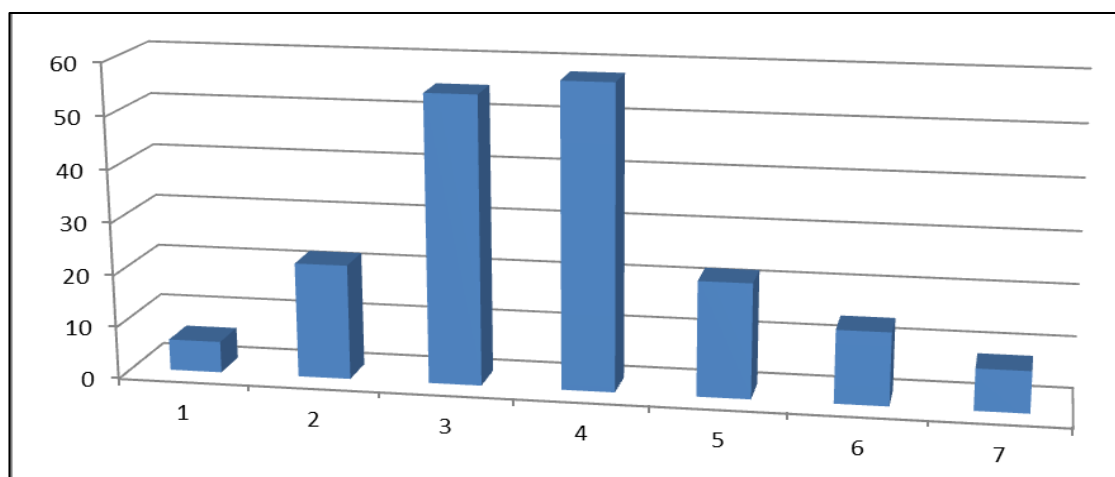
Graf 193: Přísnost vyučujícího chemie podle žáků všeobecného gymnázia



Graf 194: Přísnost vyučujícího chemie podle žáků gymnázia „živé jazyky“

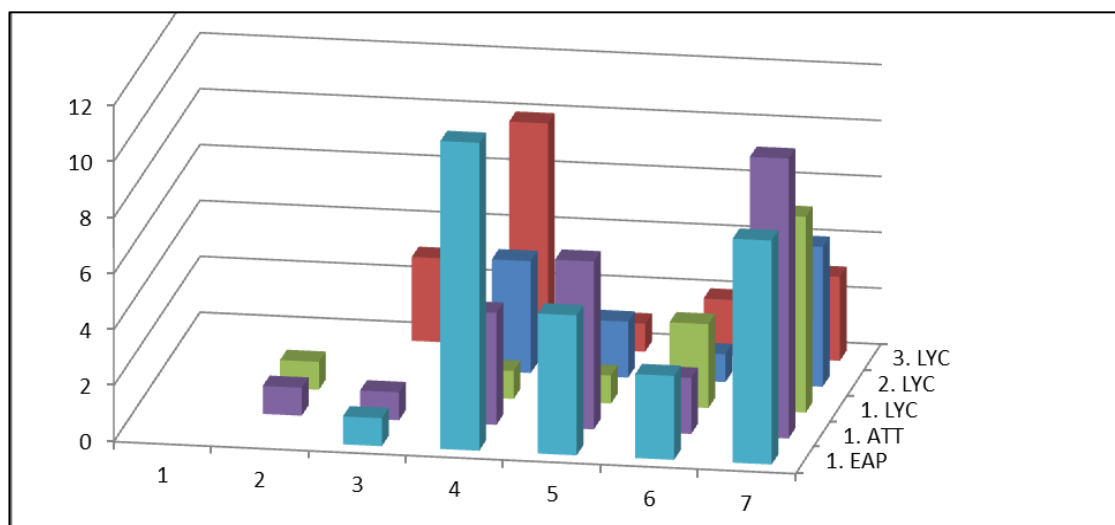


Graf 195: Přísnost vyučujícího chemie podle žáků „anglického“ gymnázia

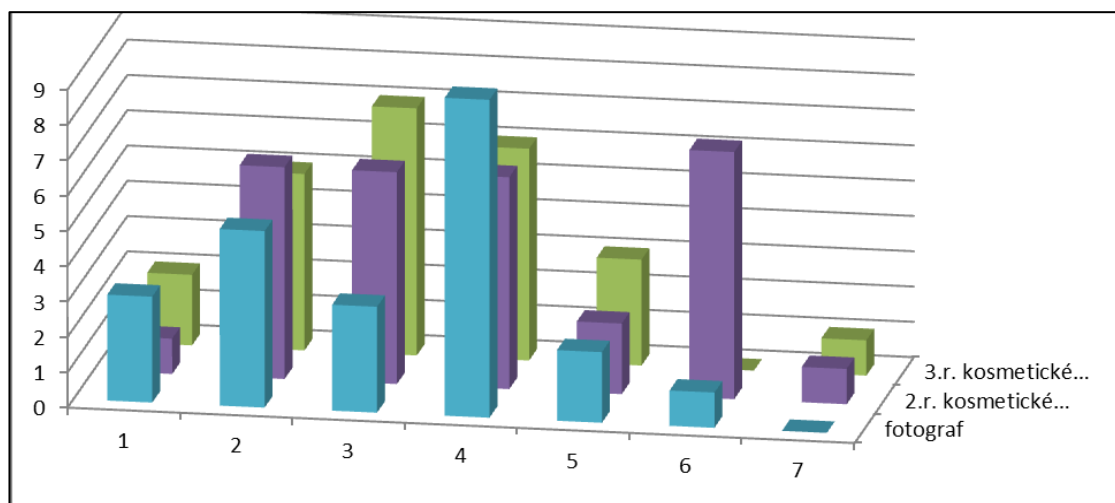


Graf 196: Přísnost vyučujícího chemie podle všech žáků gymnázií

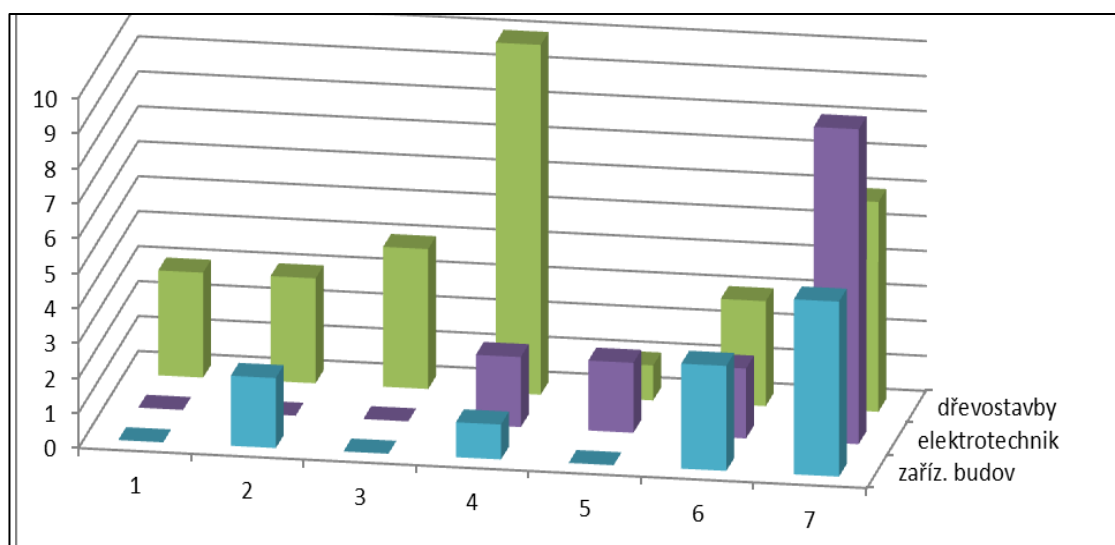
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



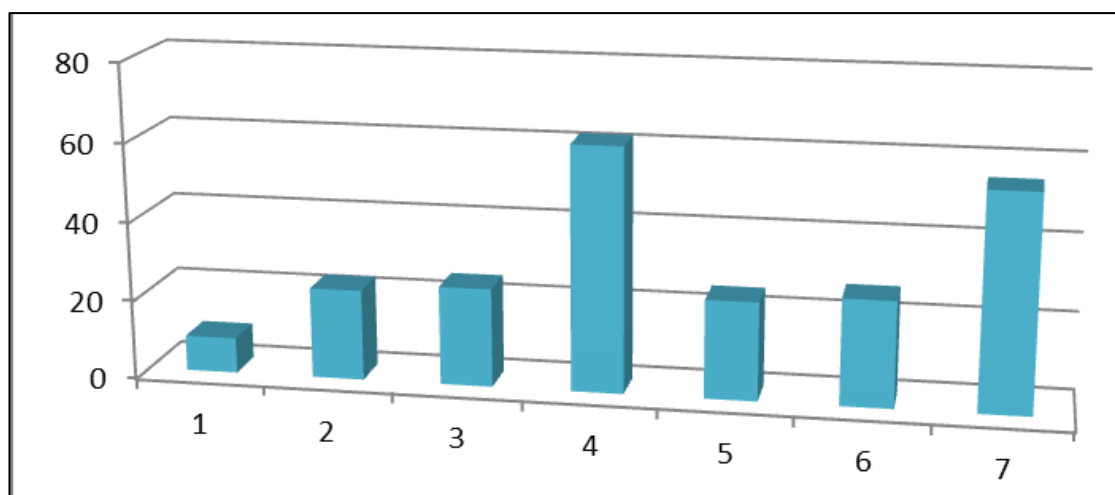
Graf 197: Přísnost vyučujícího chemie podle žáků maturitních oborů SŠDOS



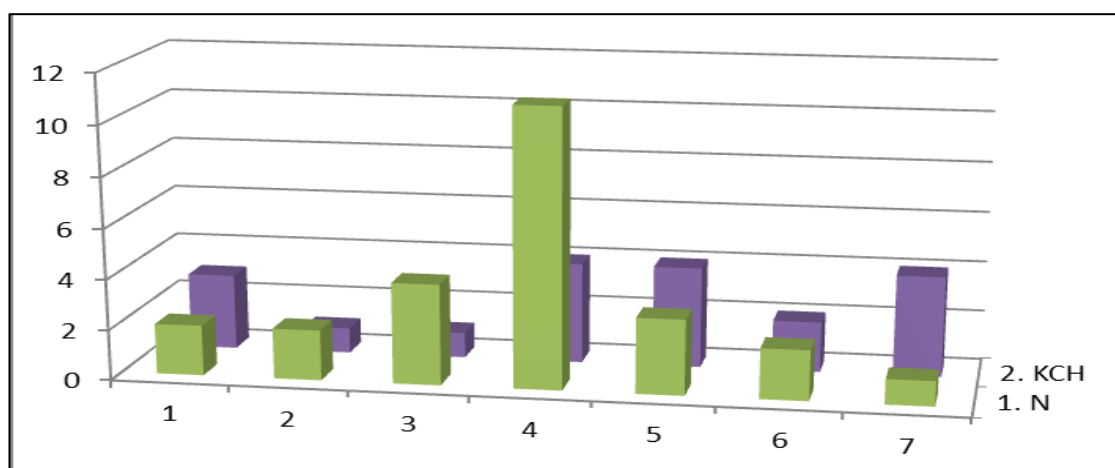
Graf 198: Přísnost vyučujícího chemie podle žáků maturitních oborů SŠ Charbulova



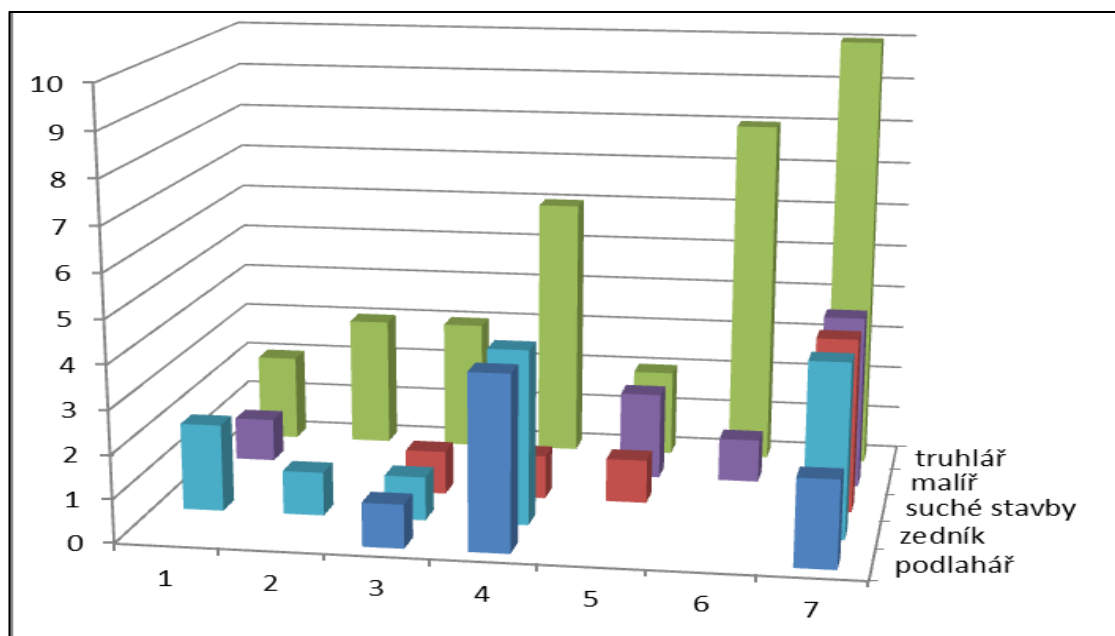
Graf 199: Přísnost vyučujícího chemie podle žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické



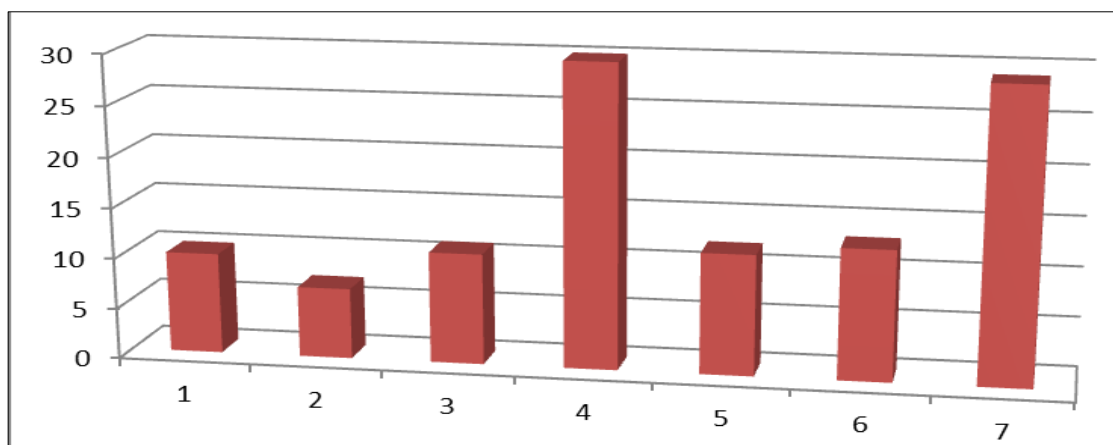
Graf 200: Prísnosť vyučujúciho chemie podľa všetkých žáků maturitních oborů SOŠ STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 201: Prísnosť vyučujúciho chemie podľa žáků učebních oborů SŠDOS

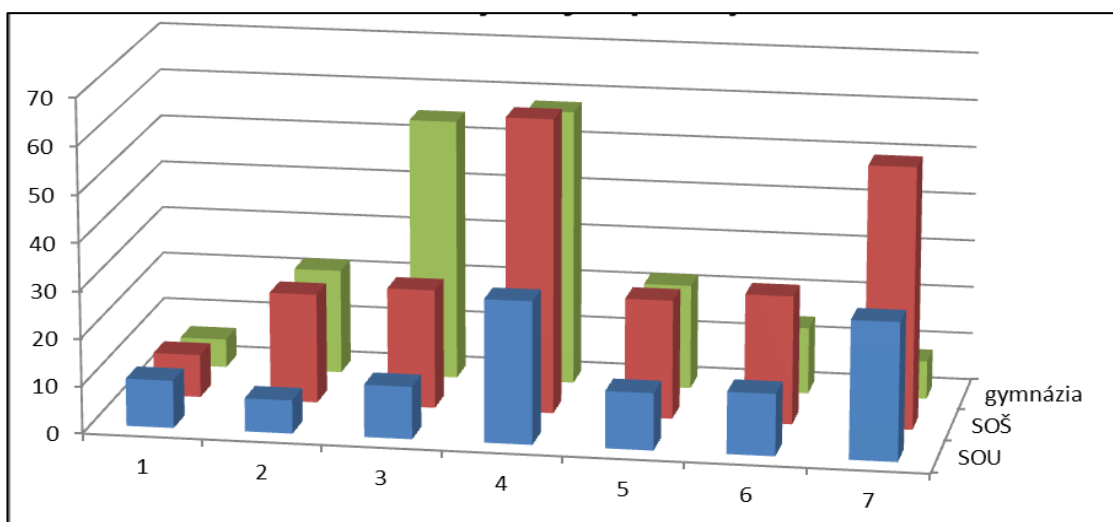


Graf 202: Prísnosť vyučujúciho chemie podľa žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 203: Přísnost vyučujícího chemie podle všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:

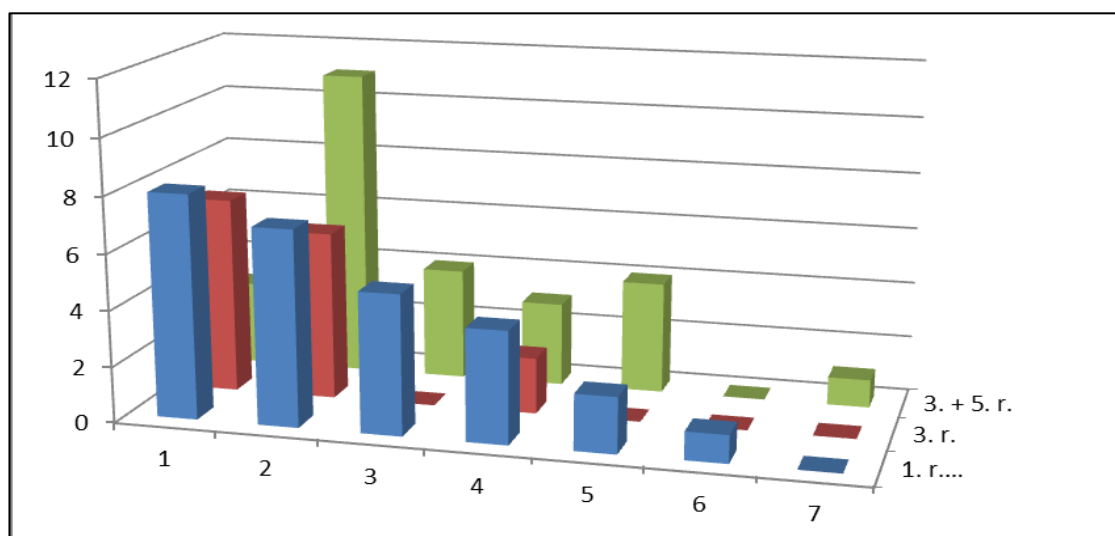


Graf 204: Přísnost vyučujícího chemie podle všech žáků různých typů škol

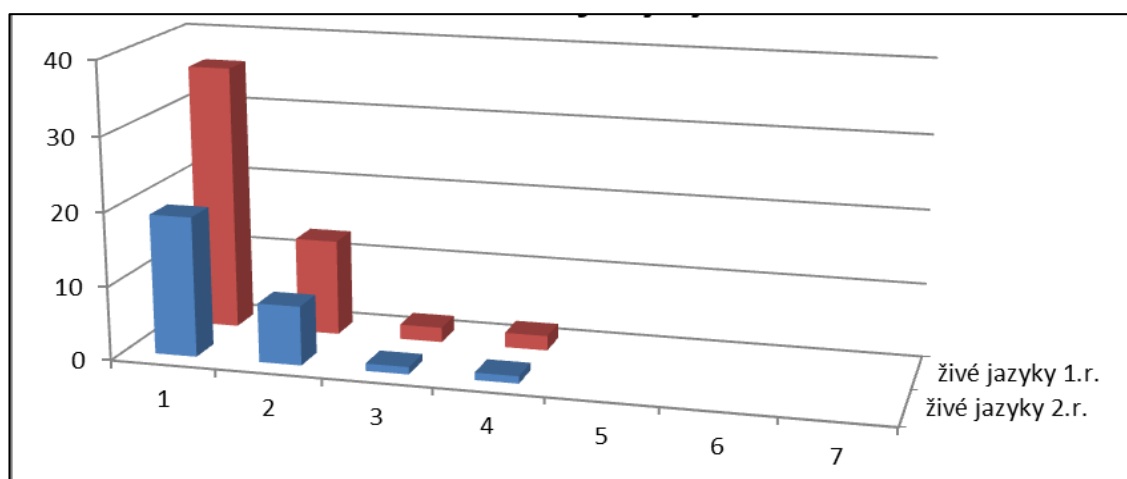
Za velmi přísného (nepřiměřeně?, odpovědi 1 – 2) označilo svého učitele pouze 15,2 % žáků SOU, 14,2 % žáků SOŠ a 15,1 % žáků gymnázií, což lze považovat za přijatelné. Zajímavější jsou odpovědi žáků, kteří učitele chemie za přísného rozhodně nepovažují (odpovědi 6 – 7). Na SOU takto odpovědělo 37,5 % žáků, na SOŠ 36,3 % žáků a na gymnáziích 11,9 % žáků. Na SOU a SOŠ je tedy téměř 40 % žáků, kteří přístup svého učitele vidí jako velmi mírný, důkladnější rozbor těchto výsledků by si jistě zasloužil další výzkum. Žáci gymnázií označili své učitele spíše jako přiměřeně přísné.

Položka č. 18: Je vyučující chemie spravedlivý?

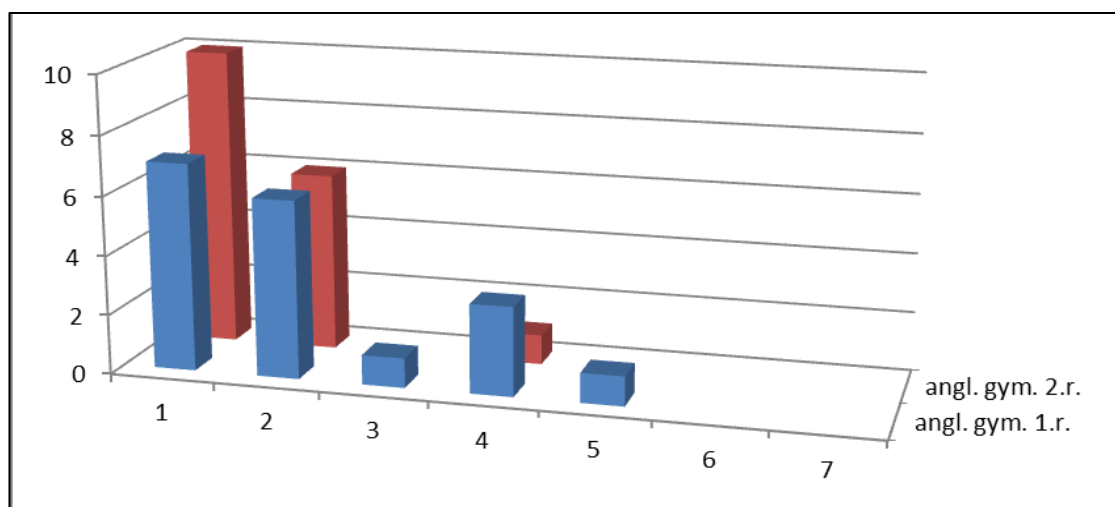
GYMNÁZIA:



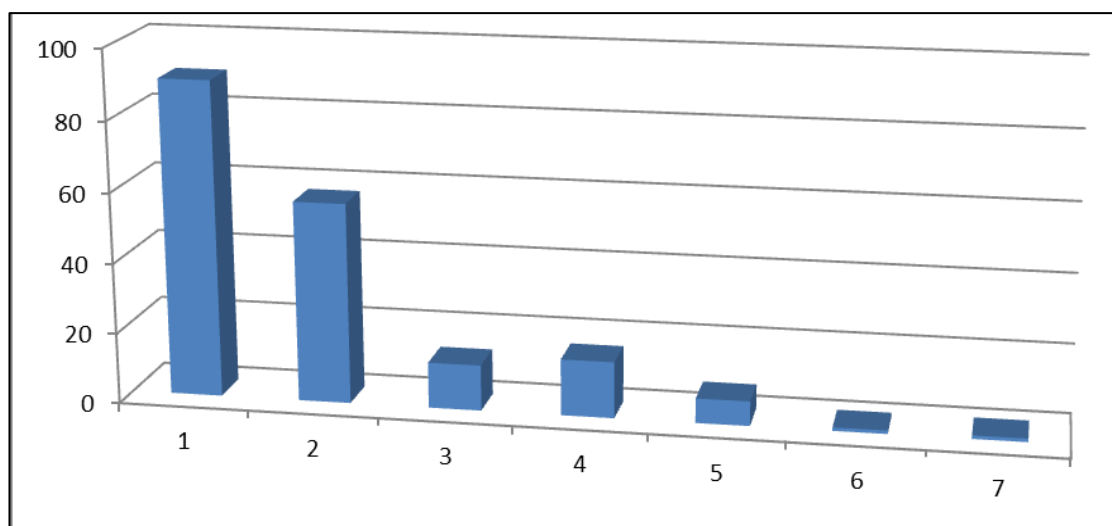
Graf 205: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků všeobecného gymnázia



Graf 206: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků gymnázia „živé jazyky“

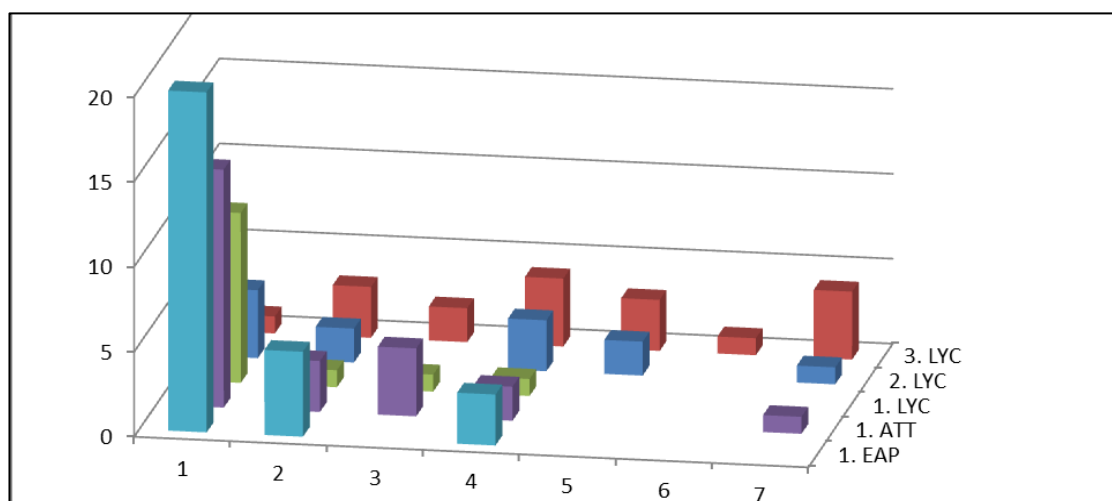


Graf 207: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků „anglického“ gymnázia

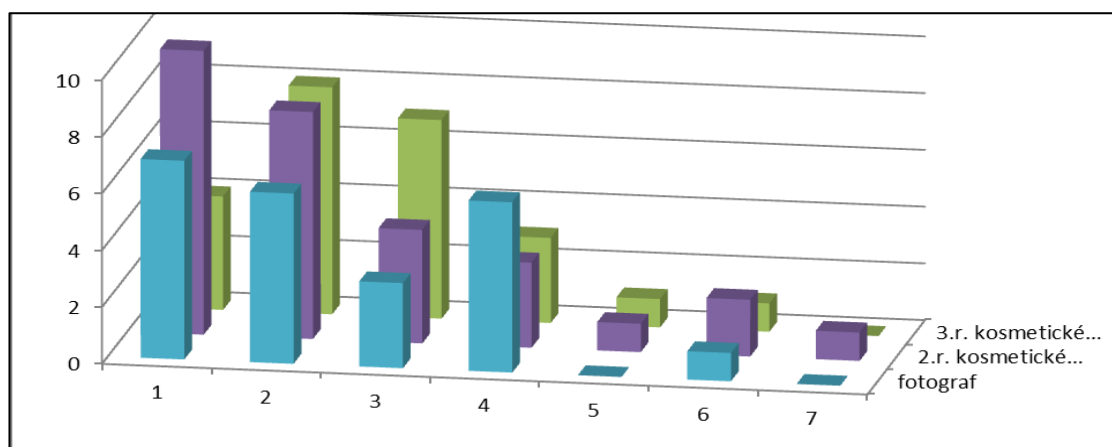


Graf 208: Spravedlnost vyučujícího chemie podle všech žáků gymnázií

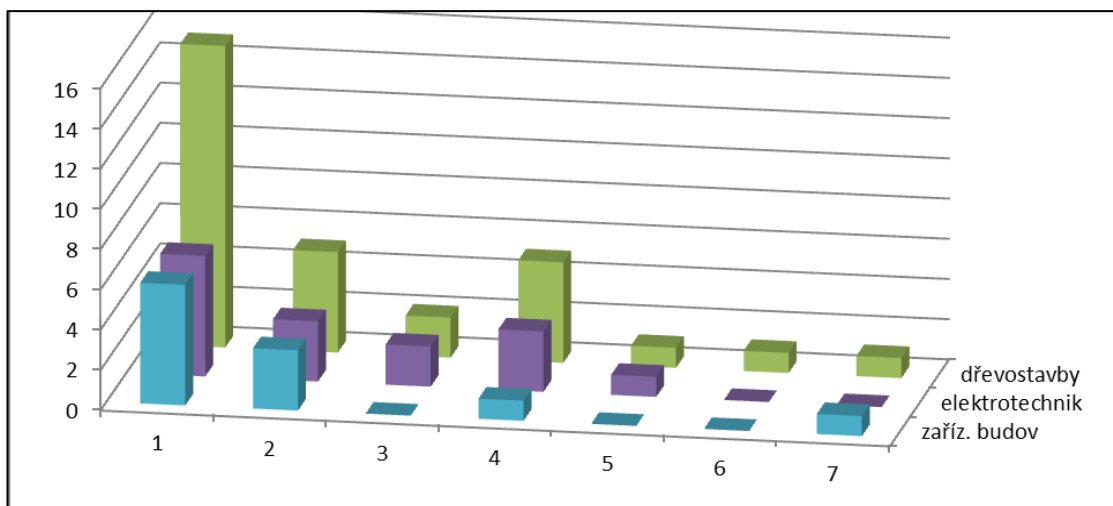
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



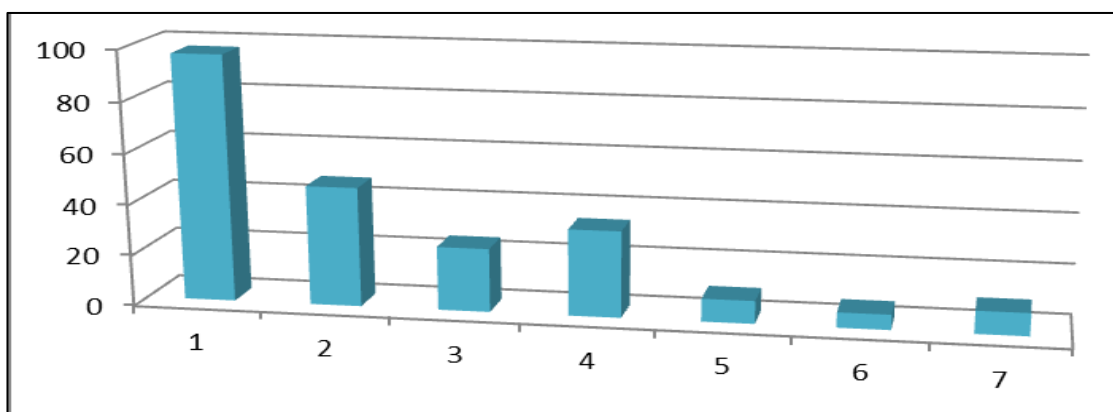
Graf 209: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 210: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

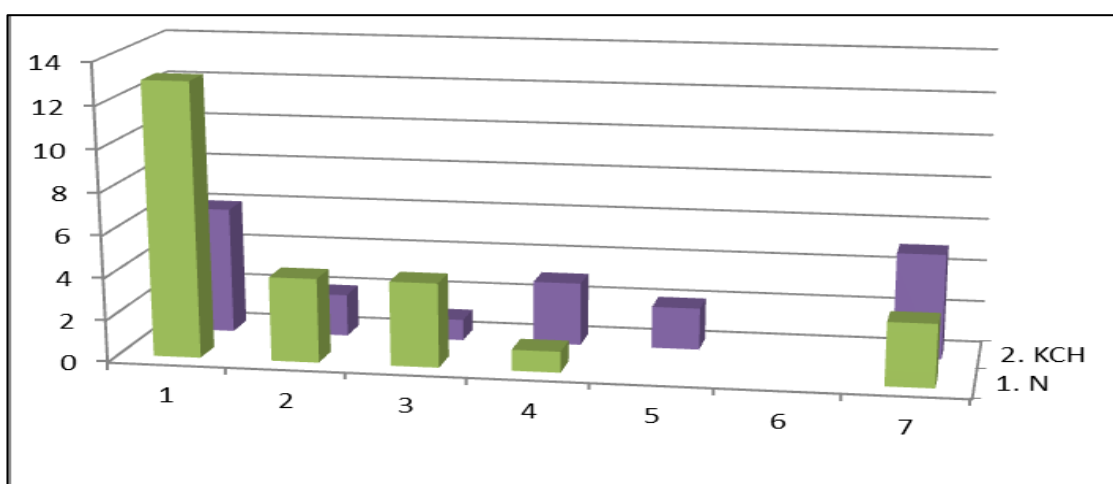


Graf 211: Spravedlnost vyučujícího podle žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

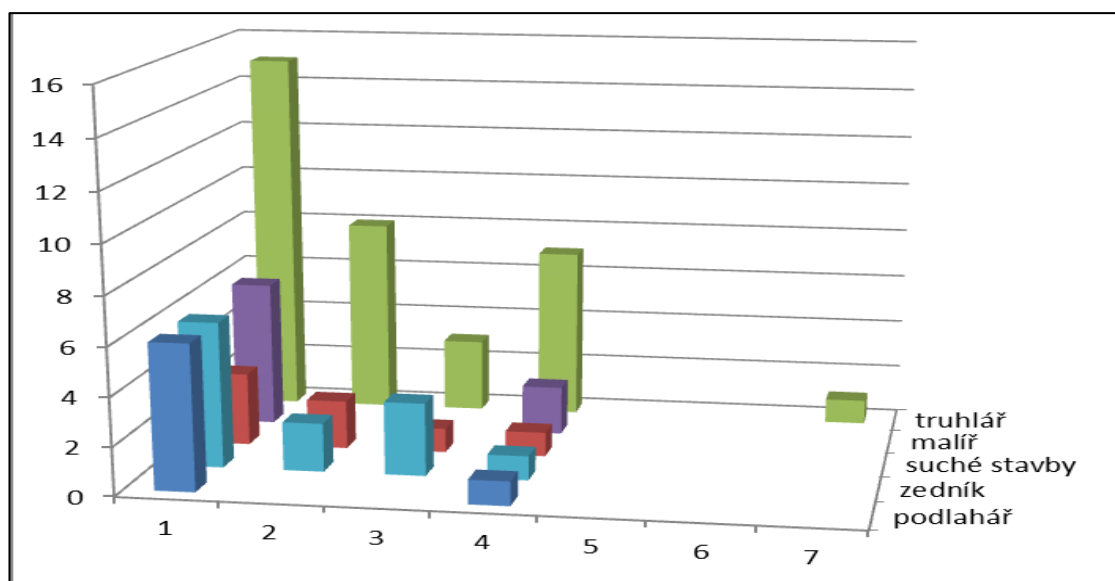


Graf 212: Spravedlnost vyučujícího chemie podle všech žáků maturitních oborů SOŠ

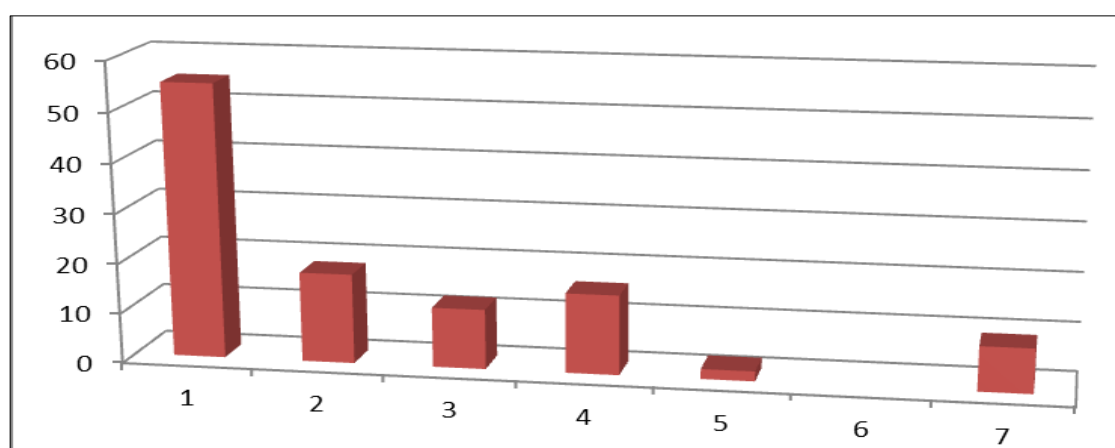
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 213: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků učebních oborů SŠDOS

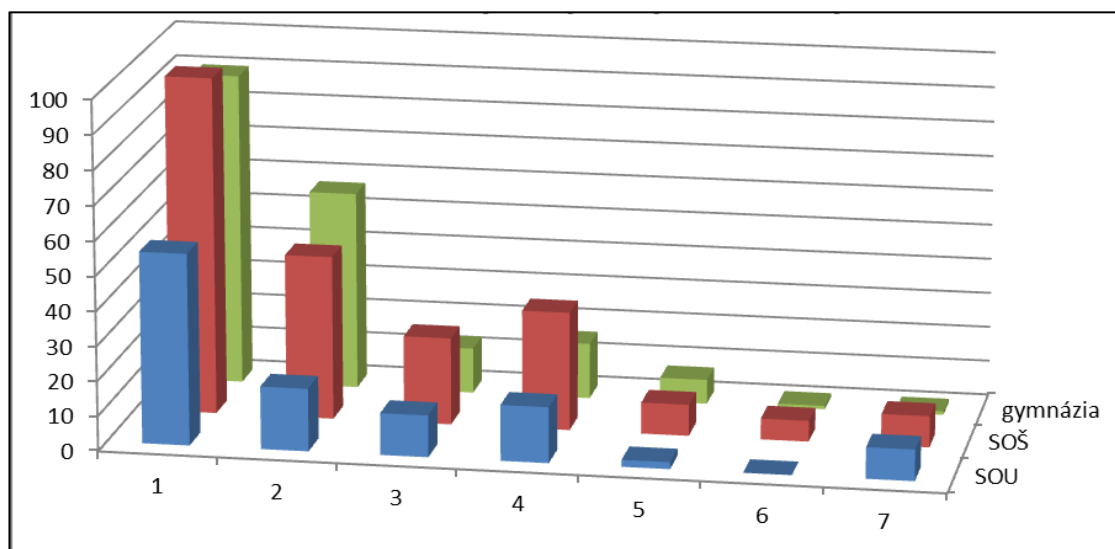


Graf 214: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 215: Spravedlnost vyučujícího chemie podle všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:



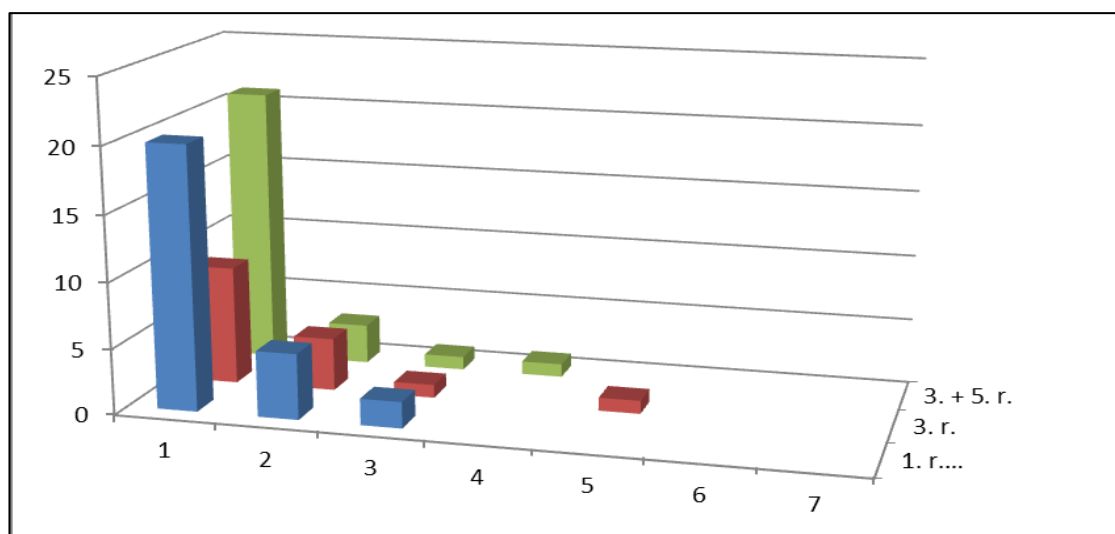
Graf 216: Spravedlnost vyučujícího chemie podle žáků různých typů škol

Počet žáků, kteří považují svého učitele chemie za mírně nespravedlivého (odpovědi 5 – 7), je dle autorova názoru naprosto přijatelný (SOU 9,8 %, SOŠ 10,6 % a gymnázia pouhých 4,9 %), navíc by bylo nutné každý takový případ podrobně prozkoumat a vyvrátit, že se jedná o „mstu“ nespokojeného žáka.

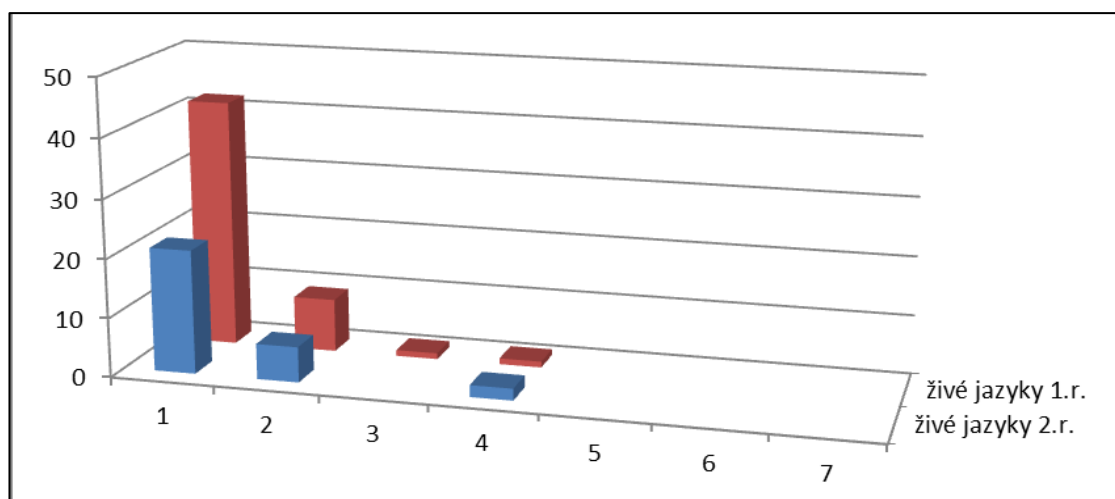
Položka č. 19: Je pro tebe důležité vzdělání?

Tato otázka měla zjistit postoj žáků ke vzdělávání všeobecně.

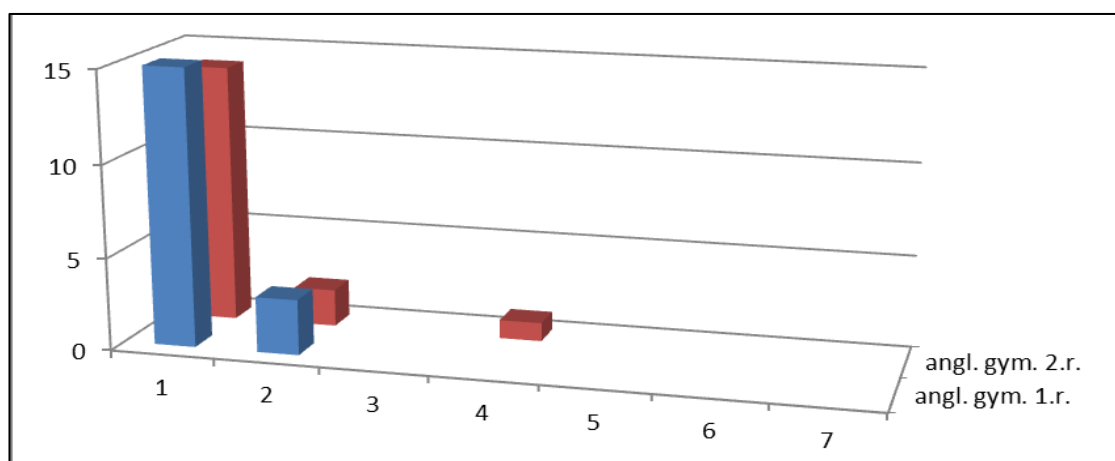
GYMNÁZIA:



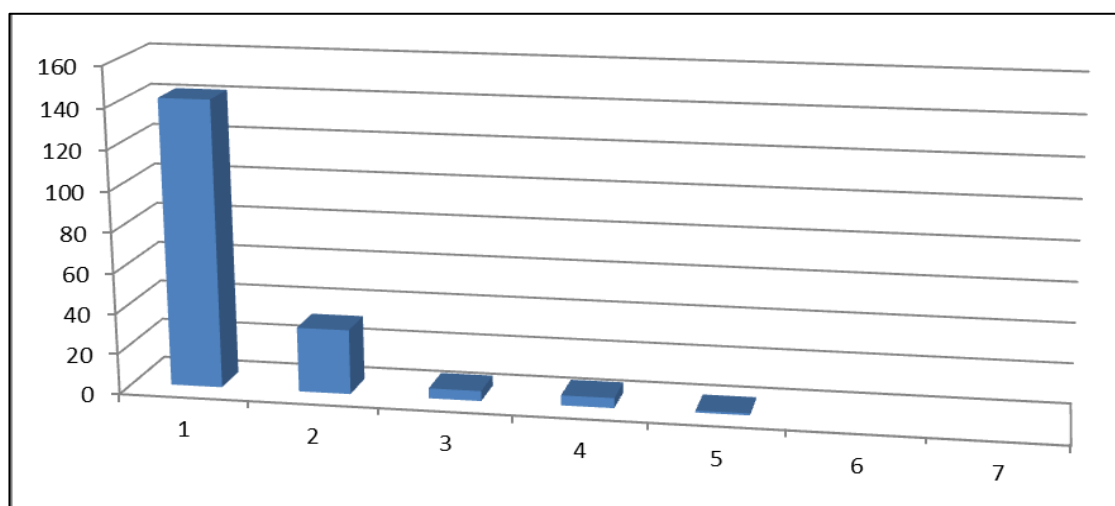
Graf 217: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci všeobecného gymnázia



Graf 218: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci gymnázia „živé jazyky“

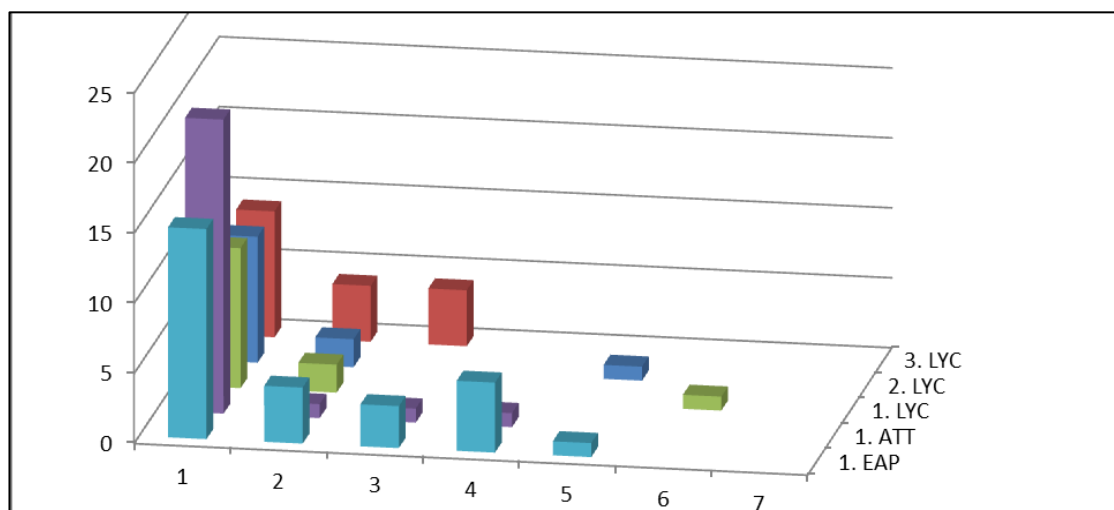


Graf 219: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci „anglického“ gymnázia

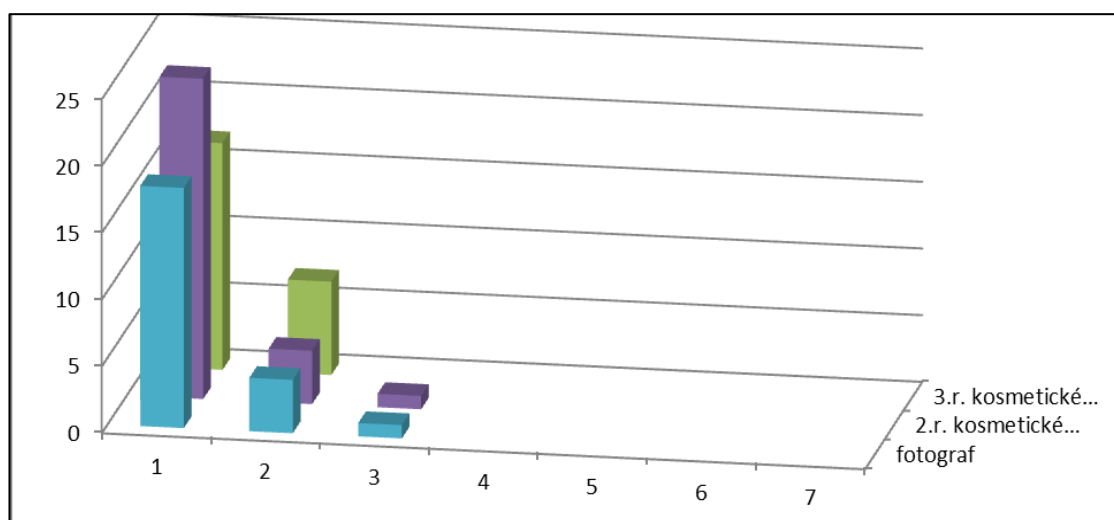


Graf 220: Význam, jaký přisuzují vzdělání všichni žáci gymnázií

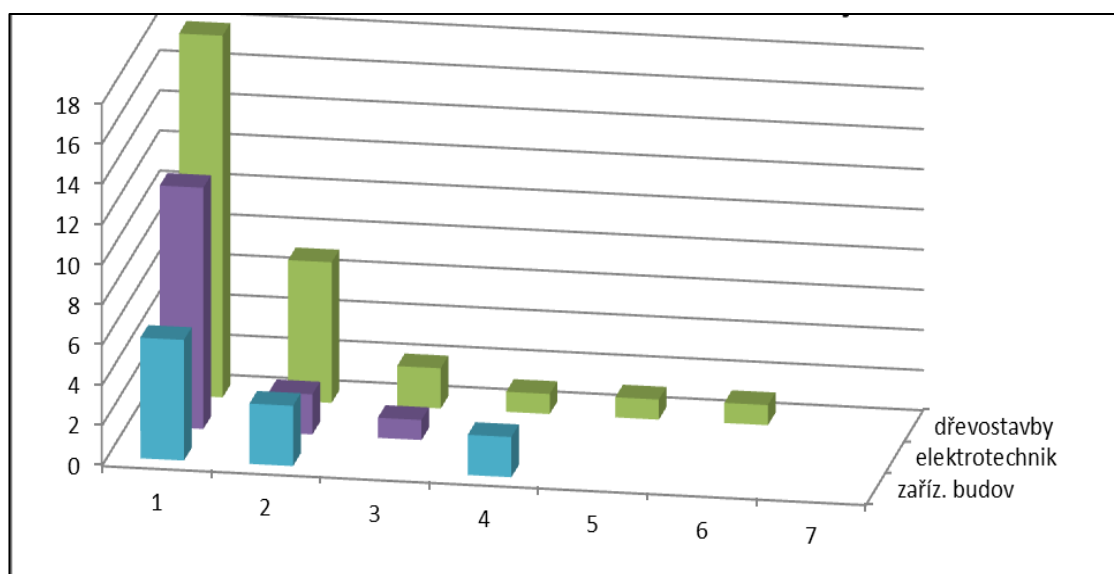
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



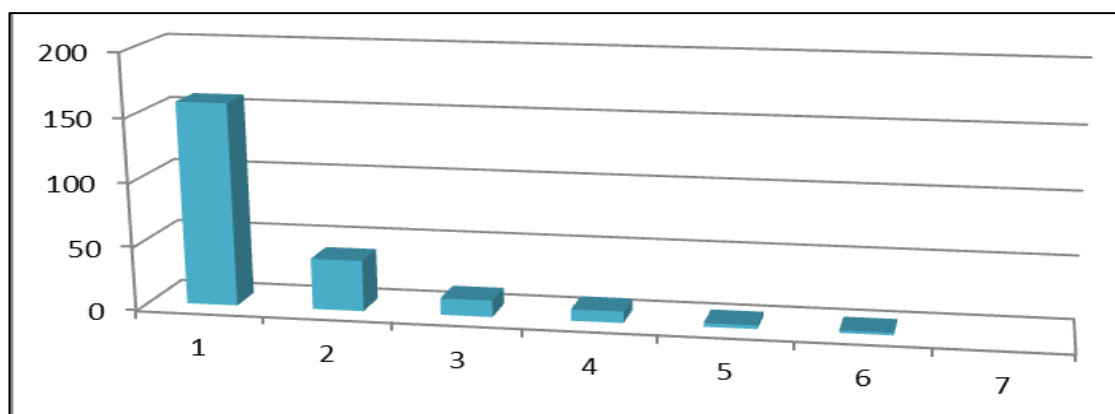
Graf 221: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci maturitních oborů SŠDOS



Graf 222: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci maturitních oborů SŠ Charbulova

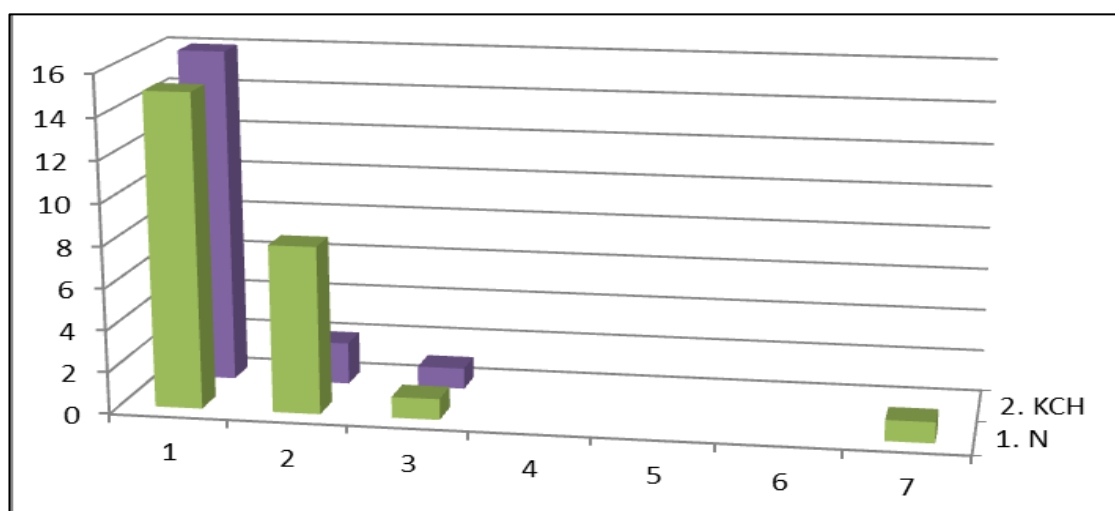


Graf 223: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci maturitních oborů SŠ Polytechnické

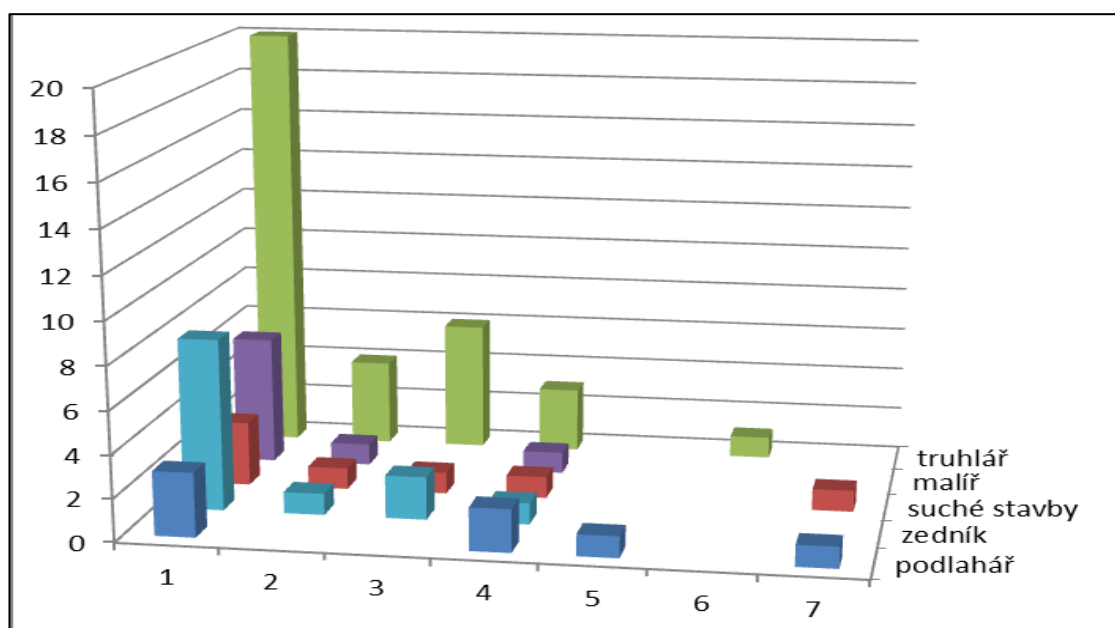


Graf 224: Význam, jaký přisuzují vzdělání všichni žáci maturitních oborů SOŠ

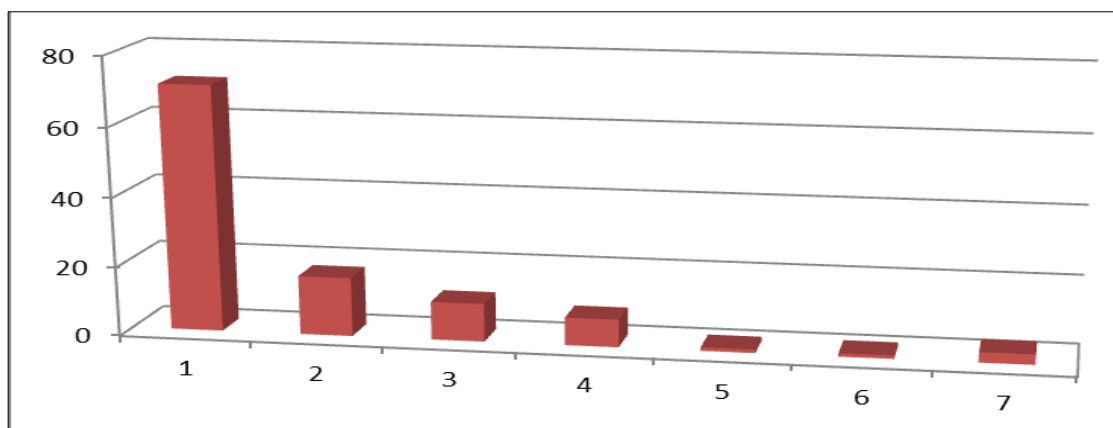
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 225: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci učebních oborů SŠDOS

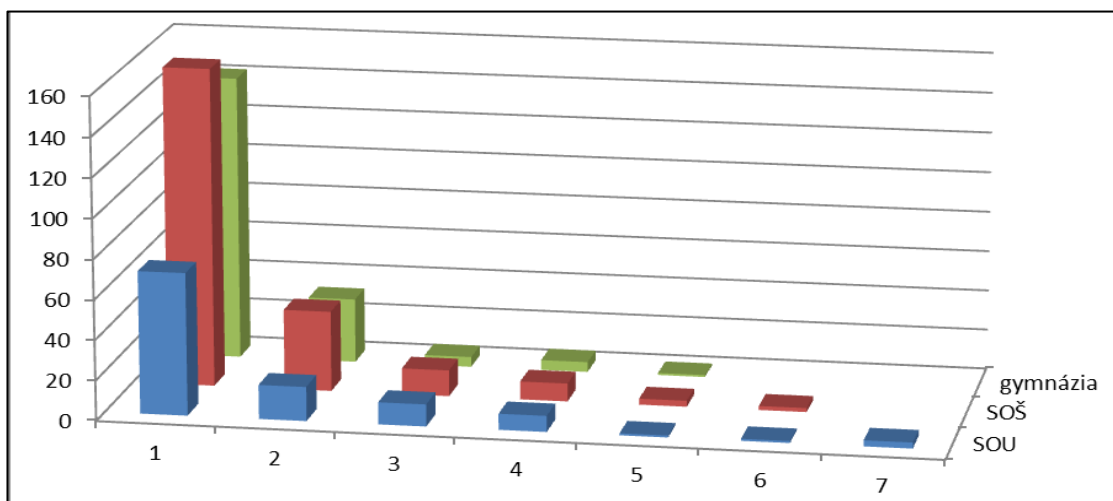


Graf 226: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 227: Význam, jaký přisuzují vzdělání všichni žáci učebních oborů

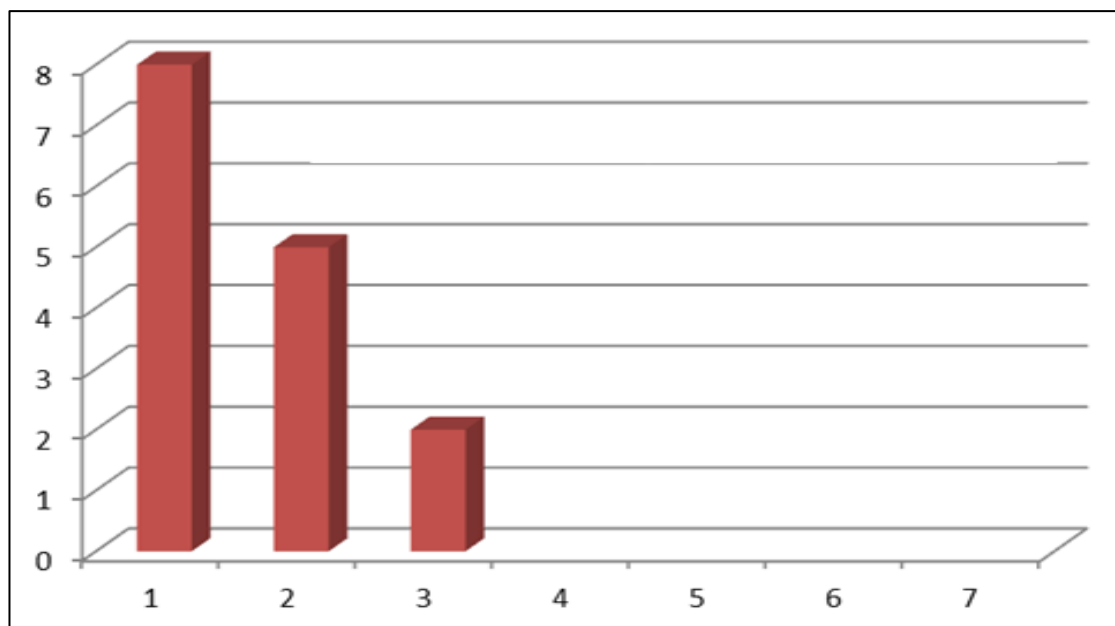
Srovnání různých typů škol:



Graf 228: Význam, jaký přisuzují vzdělání všichni žáci podle typu školy

Odpovědi 5 – 7 zvolil naprosto zanedbatelný počet žáků (4,5 % SOU, 2,2 % SOŠ a 0,5 % gymnázia), přesto je vidět zřetelný posun negativního hodnocení významu vzdělání od žáků gymnázií k žákům SOU.

Výsledky v autorovi probudily podezření, že odpovědi jsou silně zkreslené vinou sociální žádoucnosti, kdy i respondenti anonymních dotazníků odpovídají v souladu se společenskými normami. Aby tuto hypotézu potvrdil, vyhledal v odevzdaných dotaznících odpovědi žáků, kteří v jiných otázkách uvedli, že měli z chemie špatnou známku a porovnal u nich, zda dávají pozor v hodinách a čas věnovaný učení s odpovědí na otázku „Je pro tebe důležité vzdělání?“. Ze 45 žáků se špatným prospěchem (4 – 5) identifikoval 15 žáků, kteří se neučí a nedávají pozor. Jejich odpovědi na otázku „Je pro tebe důležité vzdělání?“ měly toto rozložení:

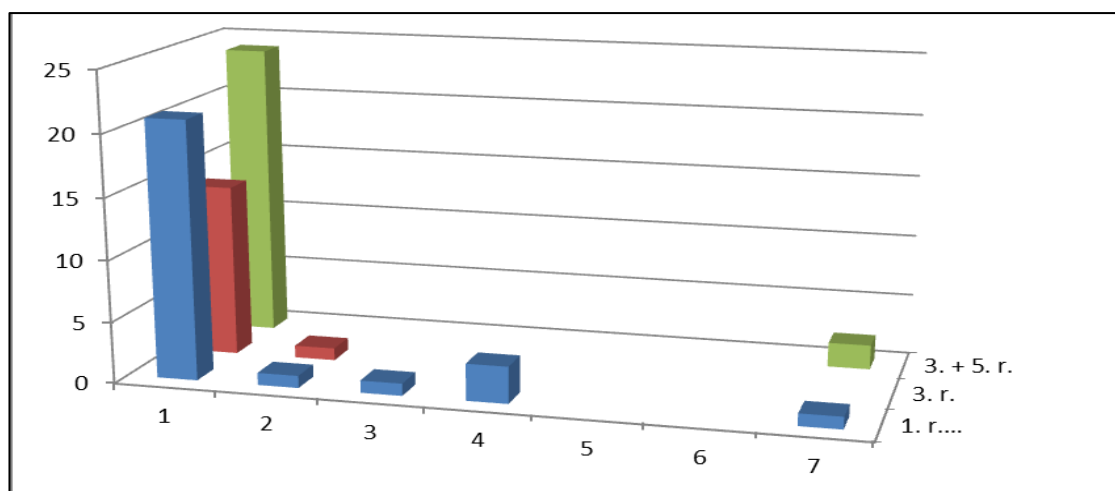


Graf 229: Význam, jaký přisuzují vzdělání žáci se špatným prospěchem (známka dostatečná či horší), kteří se neučí a nedávají pozor

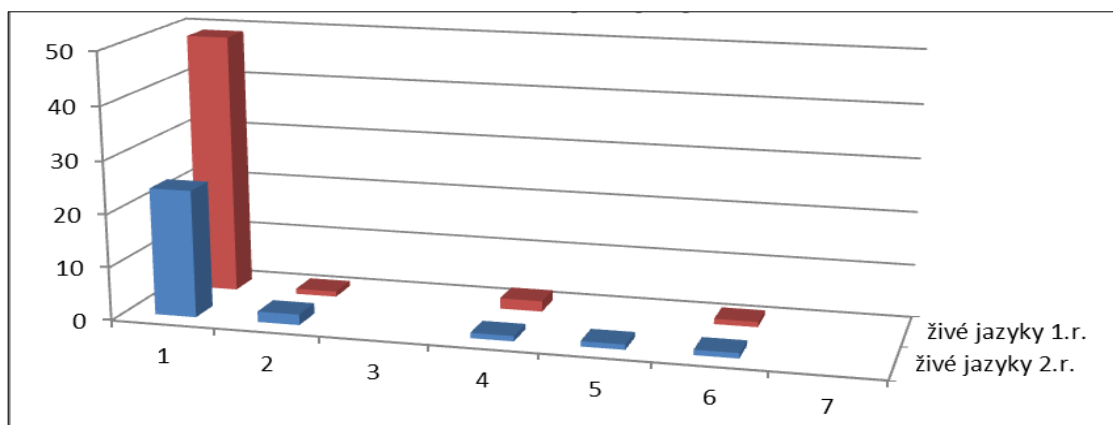
Otázky č. 20 – 21 měly zjistit, zda žáci mají zájem o další studium a zda předpokládají, že pro ně má chemie z tohoto hlediska význam.

Položka č. 20: Máš zájem o další vzdělávání po skončení současného studia?

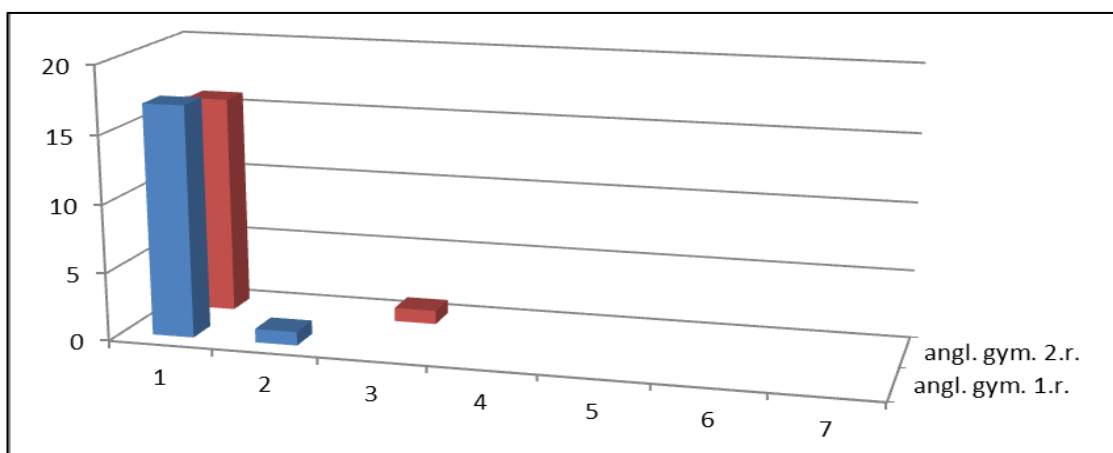
GYMNÁZIA:



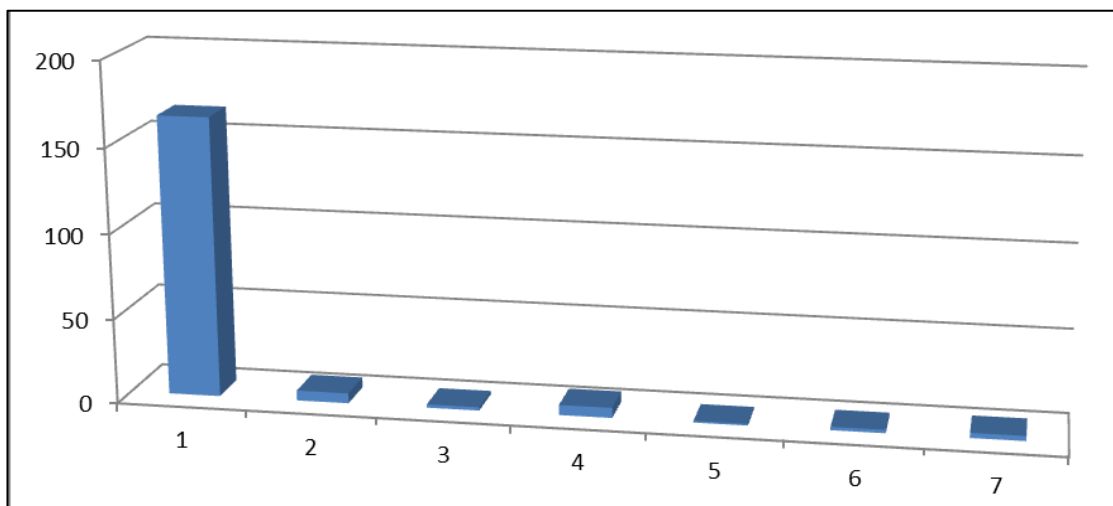
Graf 230: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků všeobecného gymnázia



Graf 231: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků gymnázia „živé jazyky“

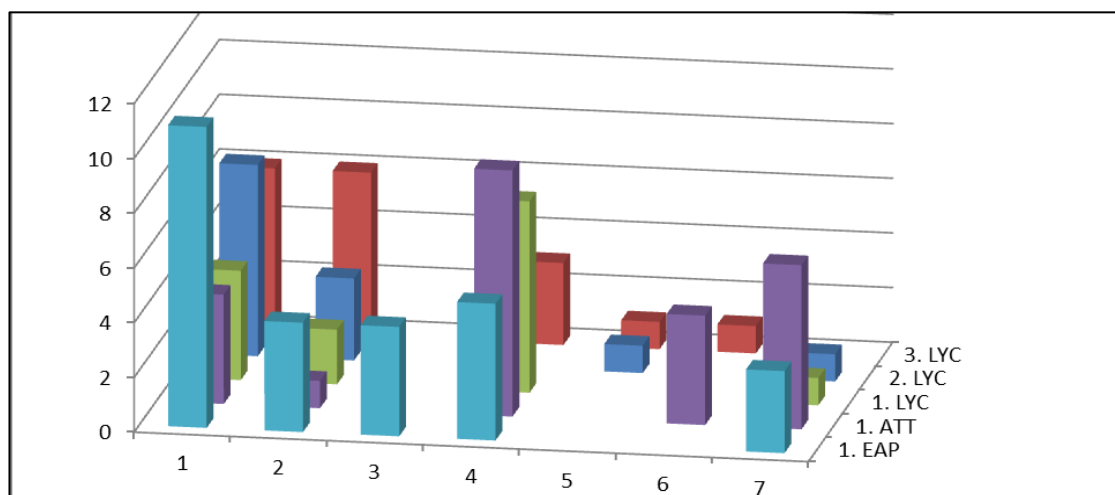


Graf 232: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků „anglického“ gymnázia

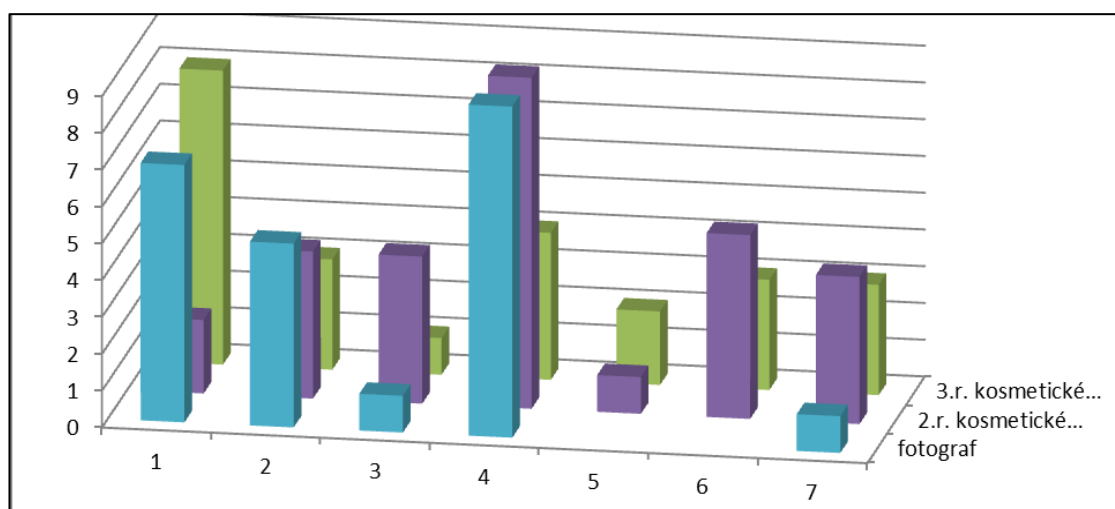


Graf 233: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u všech žáků gymnázií

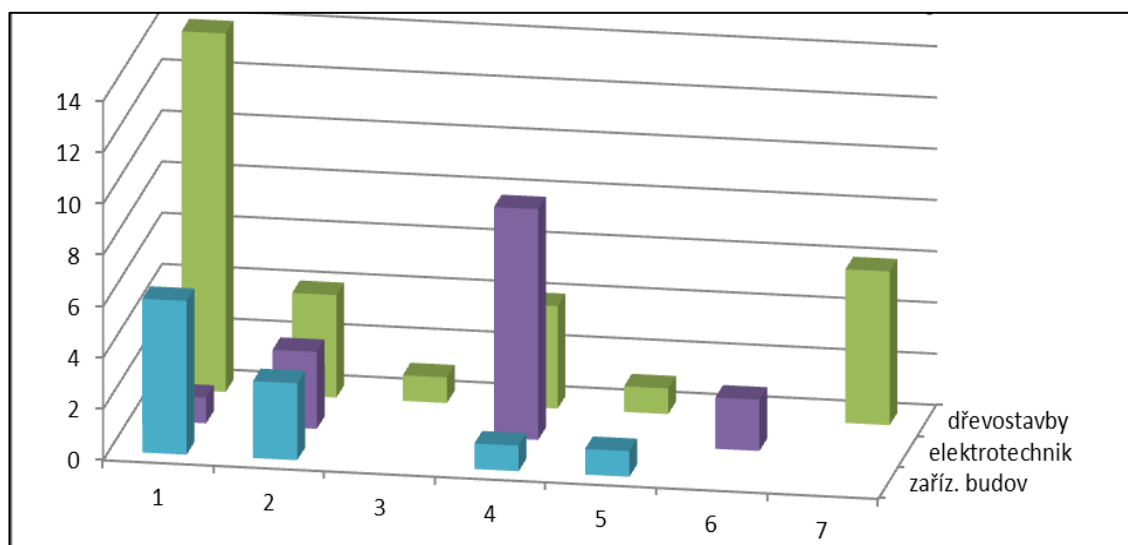
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



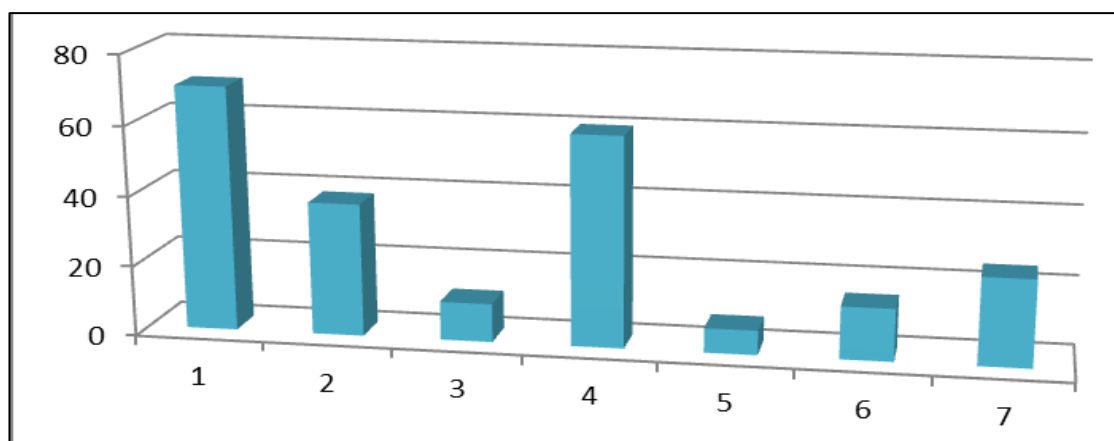
Graf 234: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 235: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

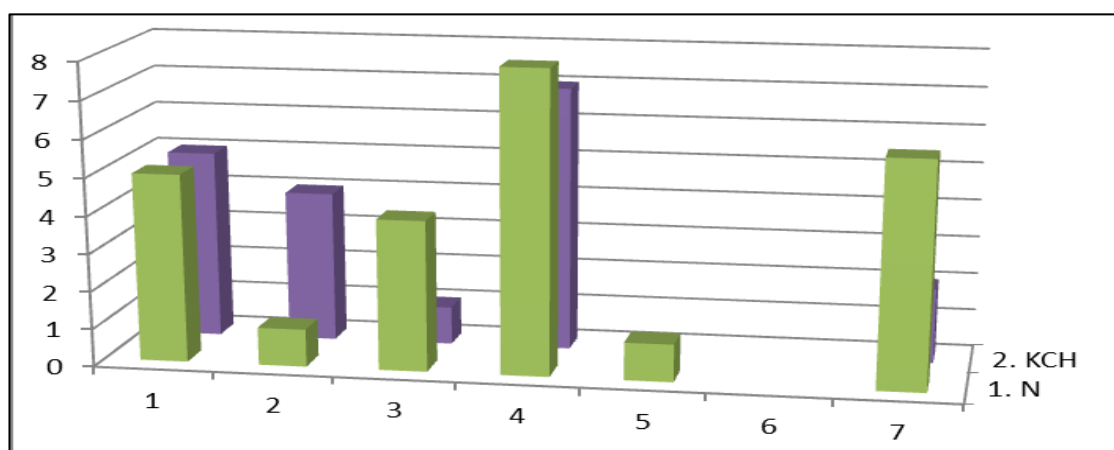


Graf 236: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků maturit. oborů SŠ Polytechnické

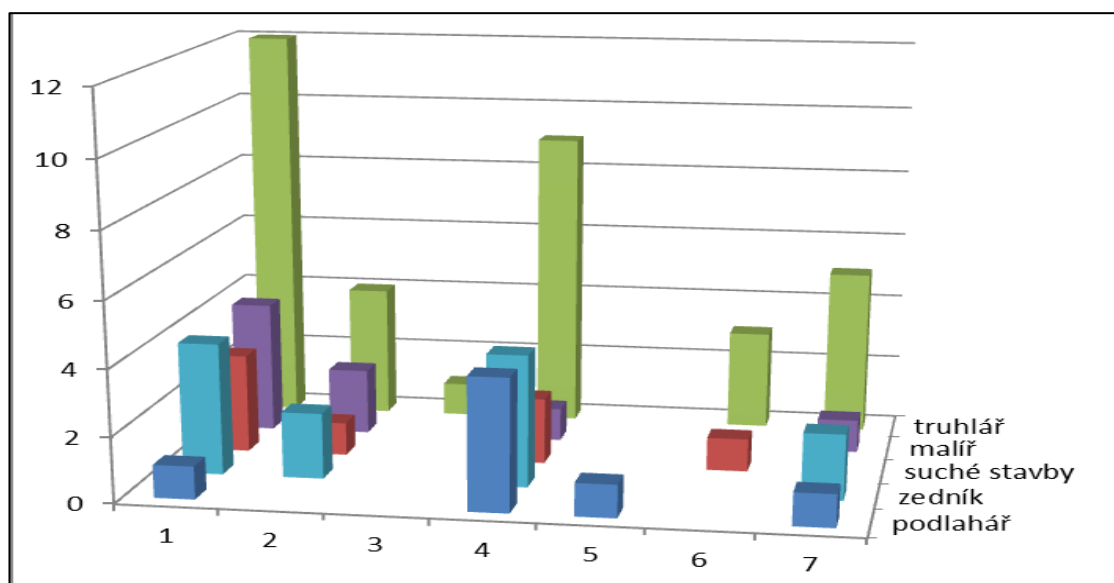


Graf 237: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u všech žáků maturitních oborů SOŠ

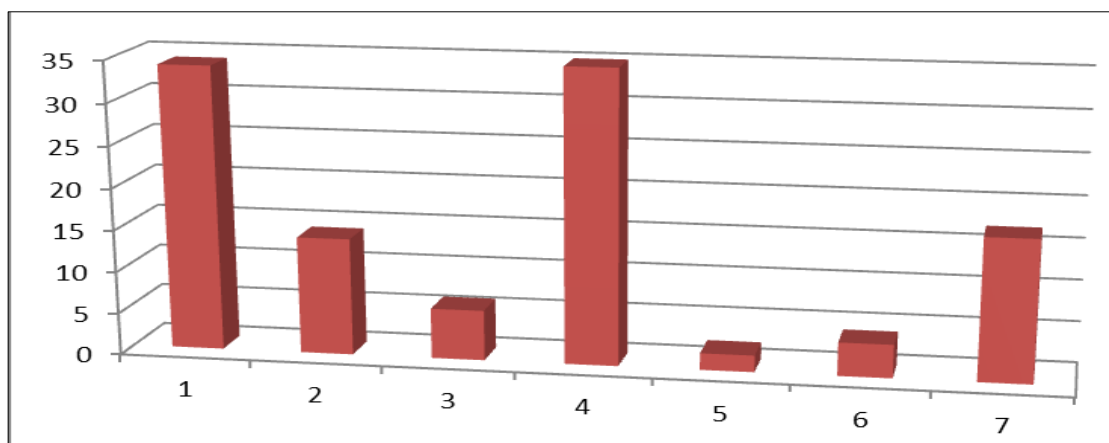
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 238: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků učebních oborů SŠDOS

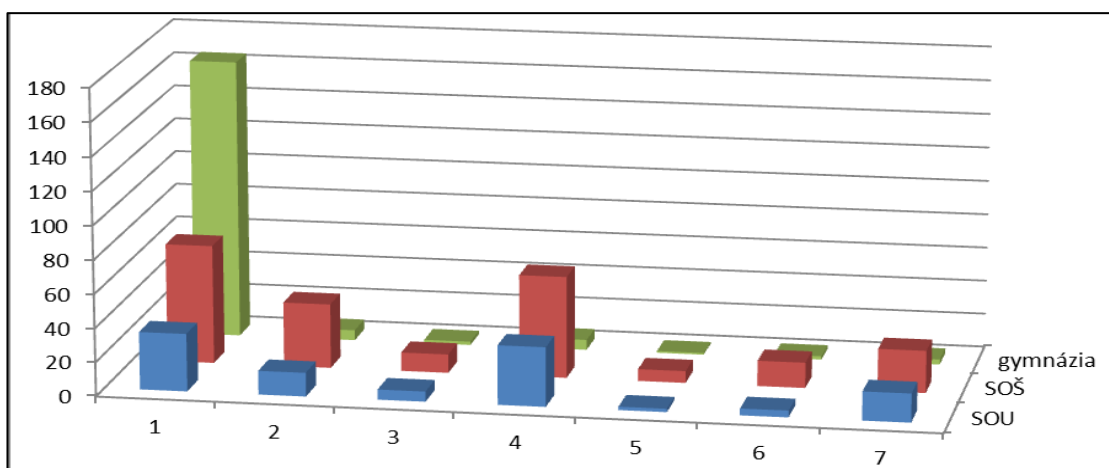


Graf 239: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 240: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:



Graf 241: Záměry týkající se dalšího vzdělávání u žáků podle typu školy

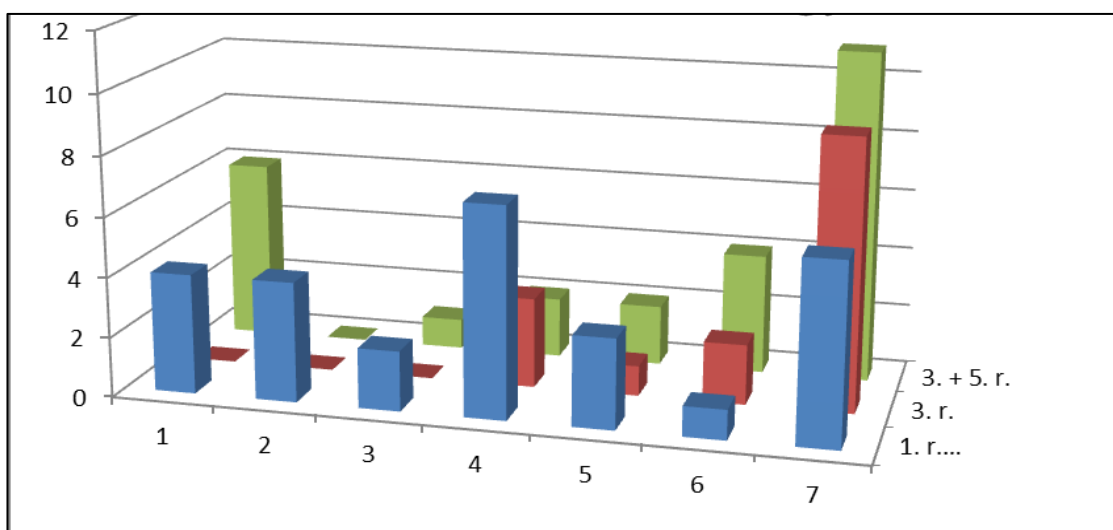
89,2 % žáků gymnázií uvedlo, že se rozhodně chce dále vzdělávat, což je vzhledem k charakteru školy logické, u SOŠ a SOU podíl takto pevně rozhodnutých žáků klesá na 31 % a 30 %, naopak roste podíl těch, kteří rozhodnutí nejsou (odpověď 4), a těch, kteří jsou rozhodnutí ve studiu dále nepokračovat.

U žáků SOU se autor několikrát setkal se strategií studovat do 26 let způsobenou využíváním různých sociálních dávek (sirotčí důchod, alimenty apod.).

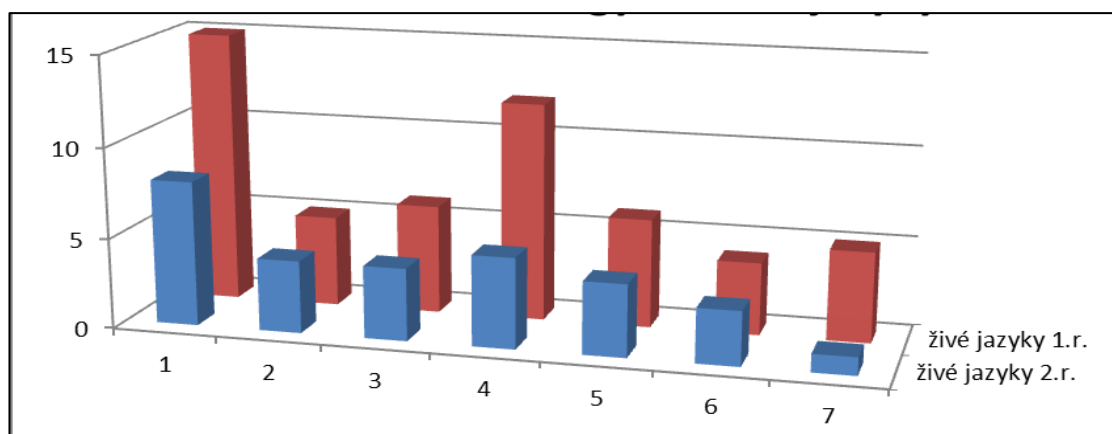
Položka č. 21: Předpokládáš, že budeš poznatky z chemie potřebovat při dalším studiu?

Otázka měla zjistit, jakou mají žáci představu o dalším vzdělávání a podílu chemie na něm, ovšem v průběhu zpracovávání disertační práce došlo k zásadní změně ve skladbě předmětů na nástavbovém studiu na SŠDOS, kdy byl předmět Základy přírodních věd, jehož byla chemie součástí, vypuštěn z učebního plánu. Tím se zcela změnila situace pro žáky SOU, kteří chtějí pokračovat na nástavbovém studiu: odpověď „Při dalším vzdělávání chemii potřebovat nebudu“ se z původně mylné změnila na odpověď správnou. K podobným změnám mohlo dojít i na jiných oborech/typech následného studia. Pro studenty SŠ (gymnázií i SOŠ) pokračující na nástavbovém či vysokoškolském studiu existuje velmi mnoho oborů, kde není chemie součástí učebních plánů. Odpovědi žáků tudíž nelze objektivně zhodnotit z hlediska správnosti a lze je brát čistě jako subjektivní vyjádření.

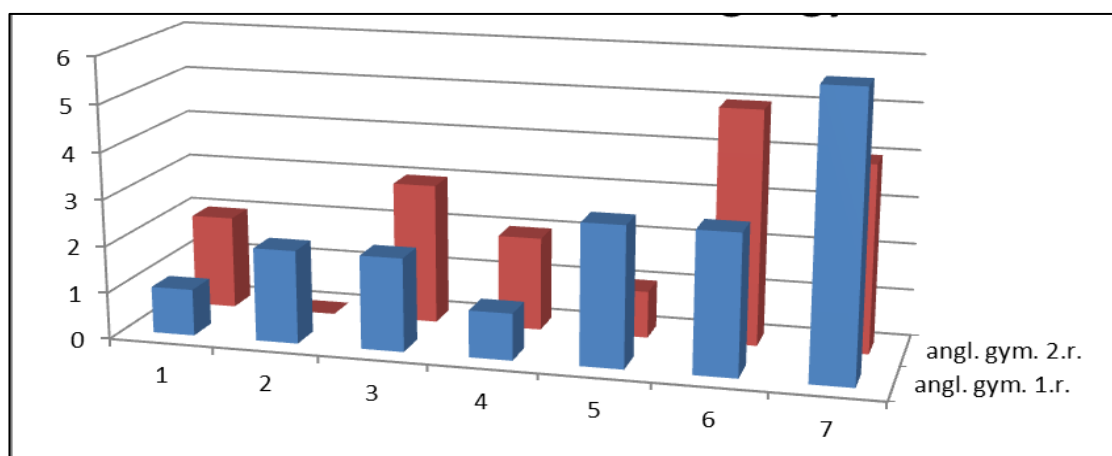
GYMNÁZIA:



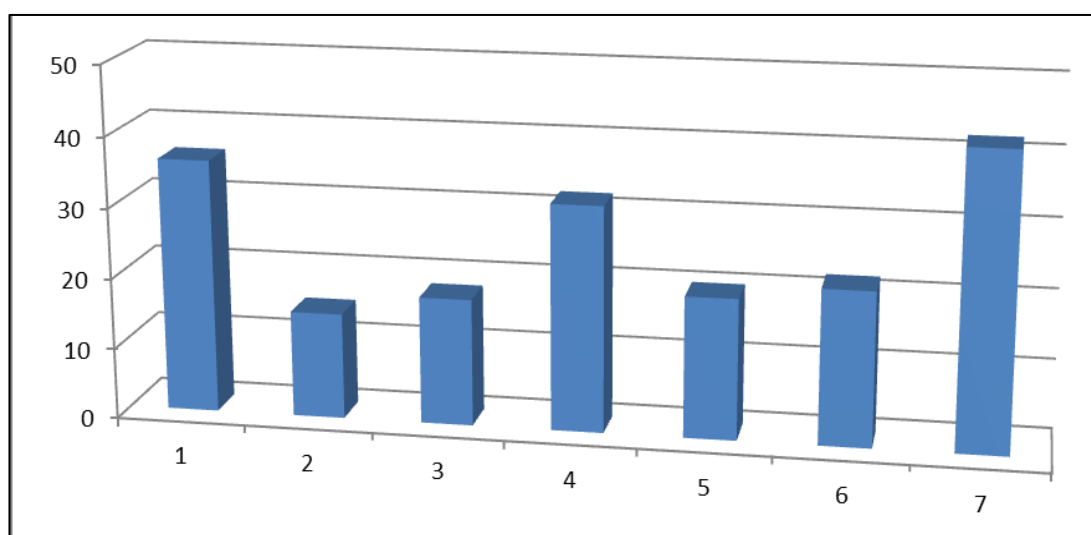
Graf 242: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků všeobecného gymnázia



Graf 243: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků gymnázia „živé jazyky“

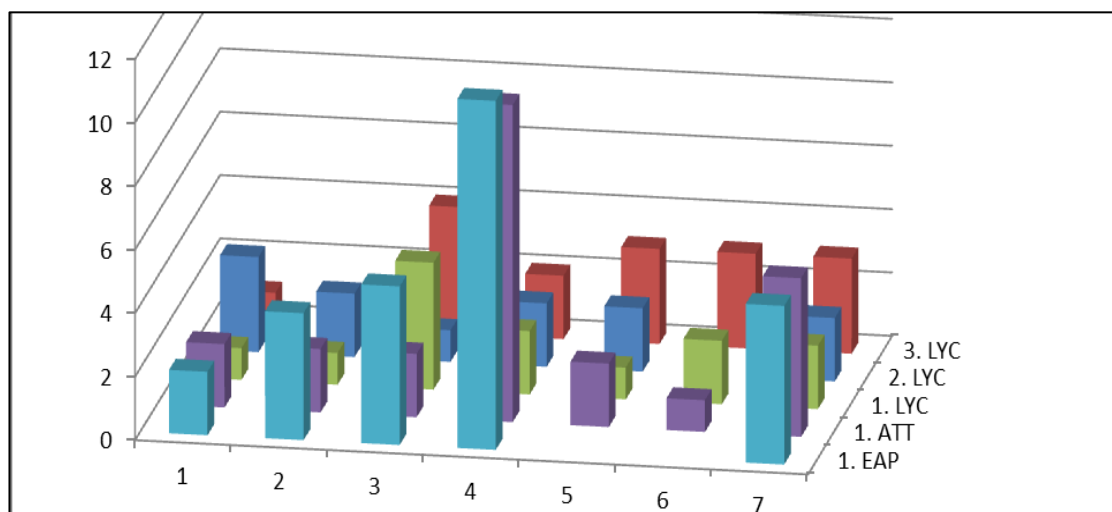


Graf 244: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků „anglického“ gymnázia

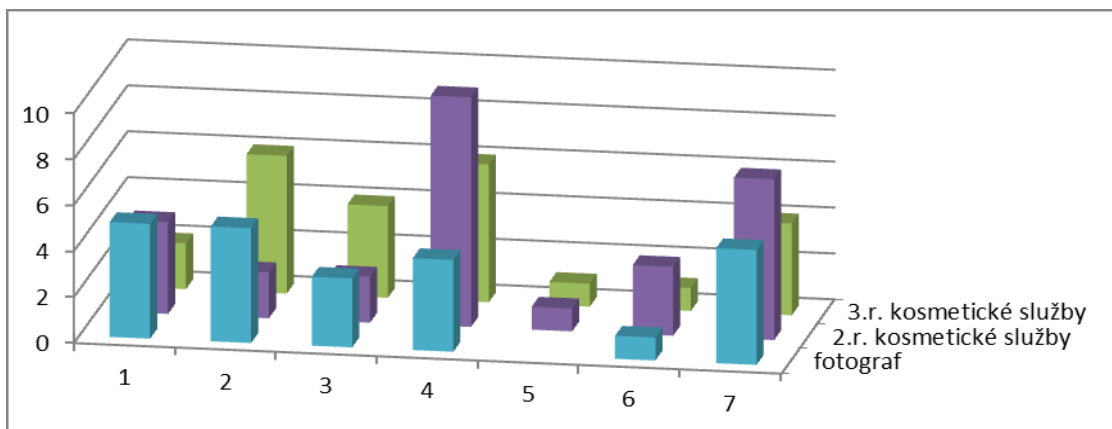


Graf 245: Představy o využití chemie při dalším studiu u všech žáků gymnázií

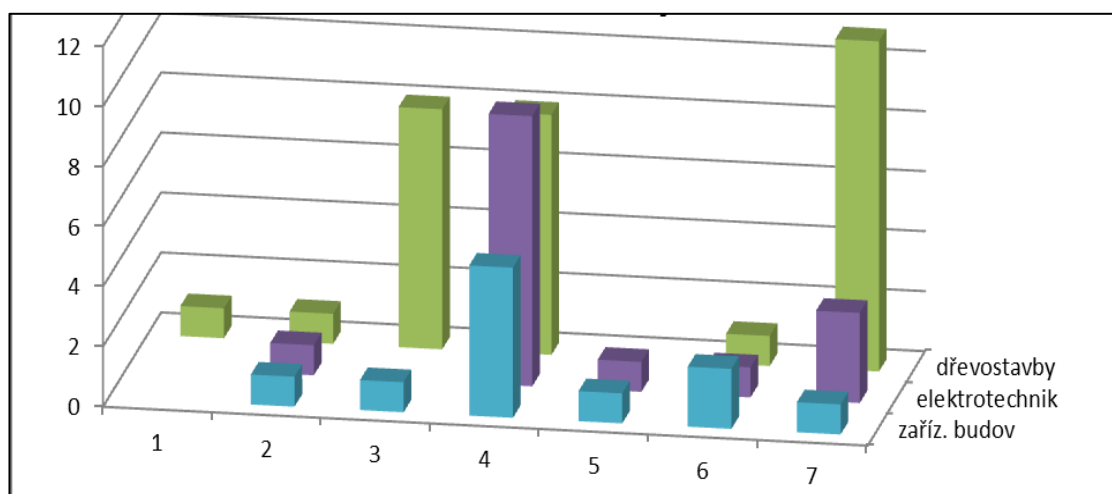
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



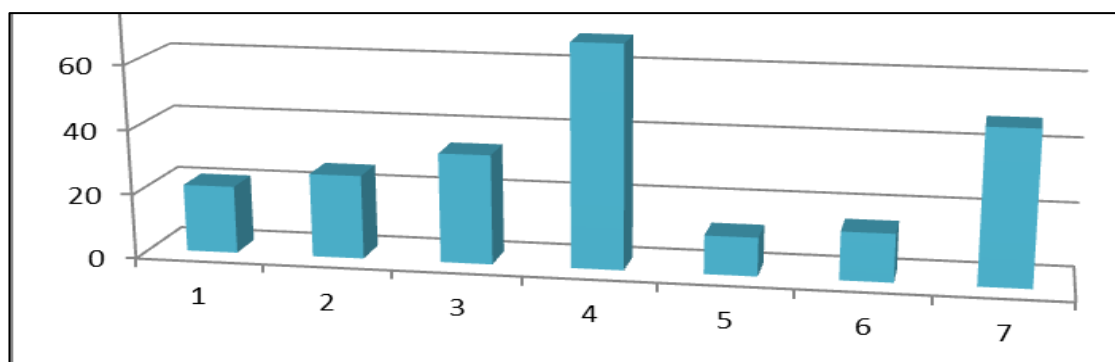
Graf 246: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 247: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků mat. oborů SŠ Charbulova

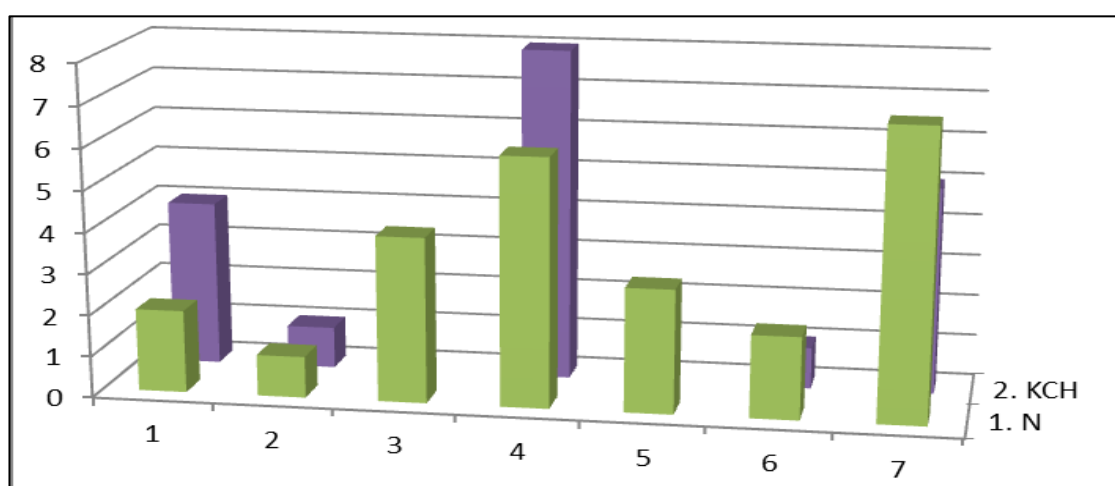


Graf 248: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

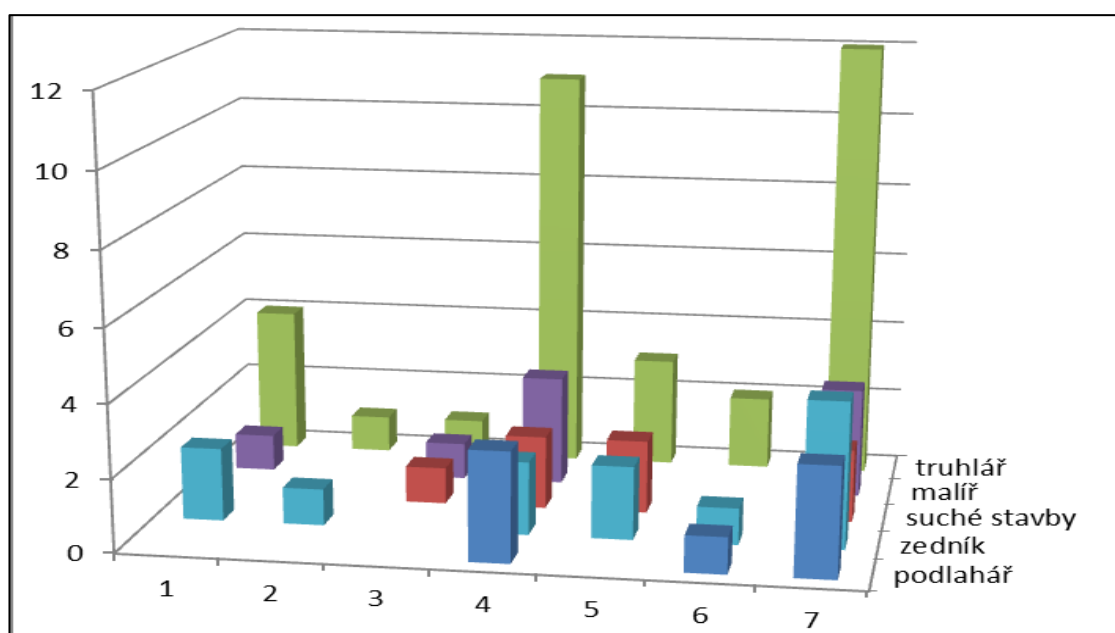


Graf 249: Představy o využití chemie při dalším studiu u všech žáků maturit. oborů SOŠ

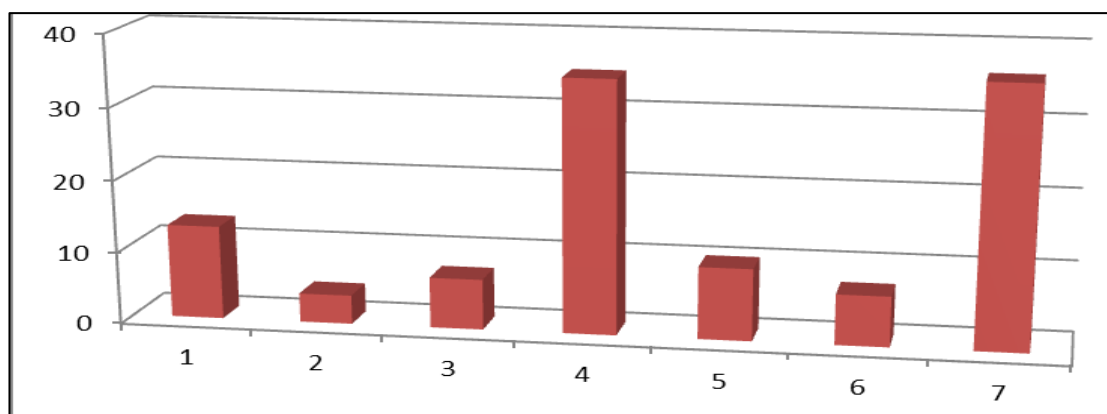
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 250: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků učebních oborů SŠDOS

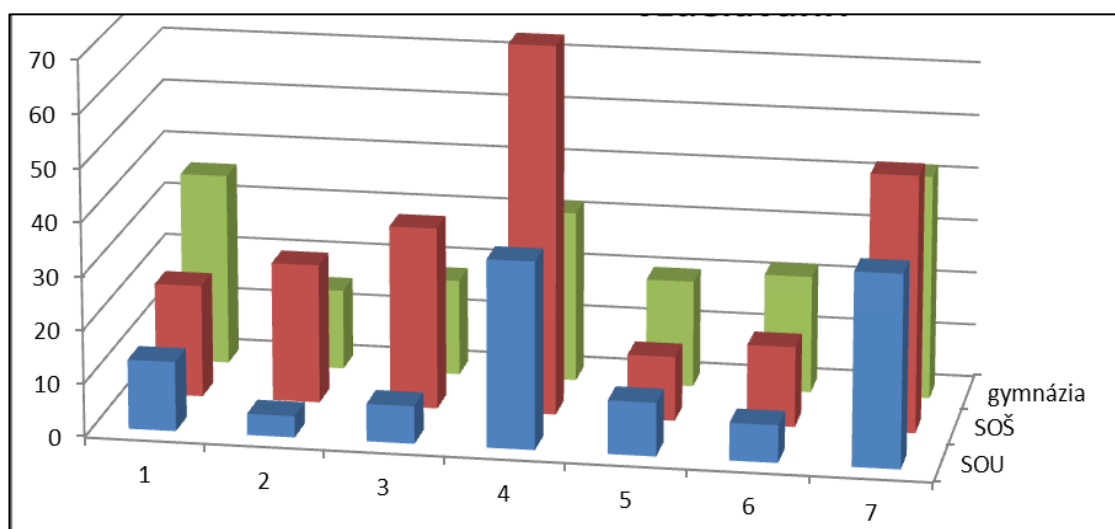


Graf 251: Představy o využití chemie při dalším studiu u žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 252: Představy o využití chemie při dalším studiu u všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:

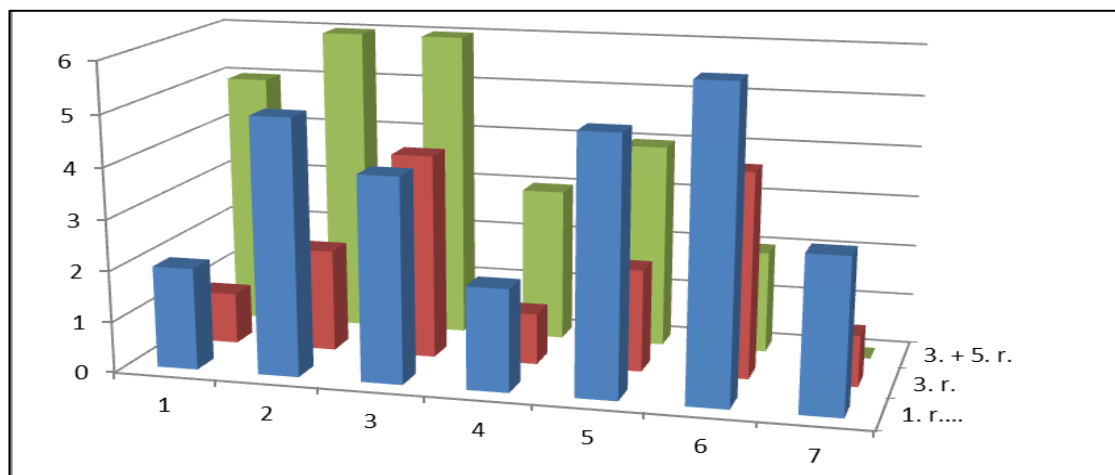


Graf 253: Představy o využití chemie při dalším studiu u všech žáků podle typu školy

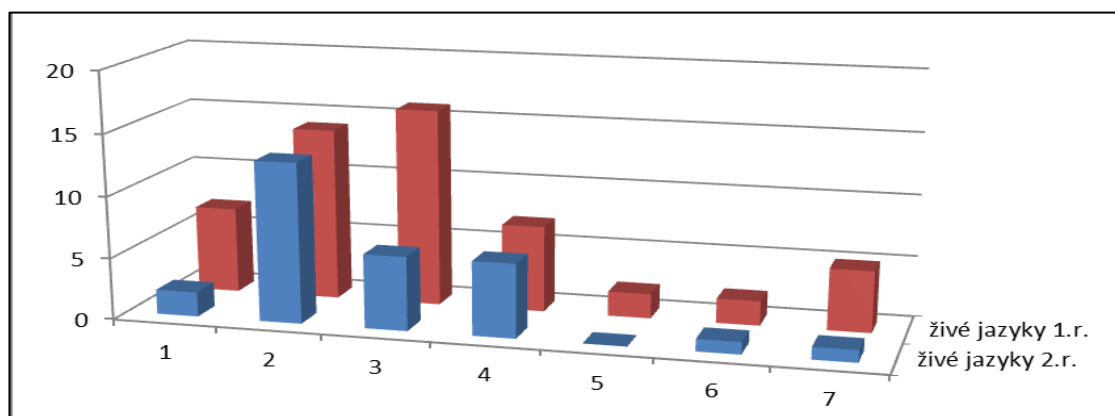
Položky č. 22 – 25 zjišťovaly spokojenost žáků s celkovým klimatem školy (třídy) a spokojenost se zvoleným studijním oborem.

Položka č. 22: Baví tě škola?

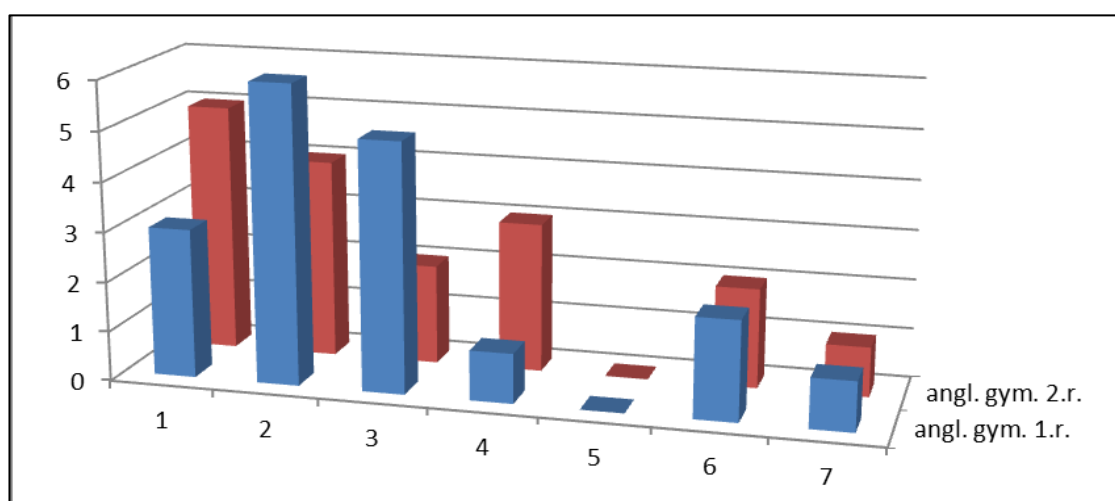
GYMNÁZIA:



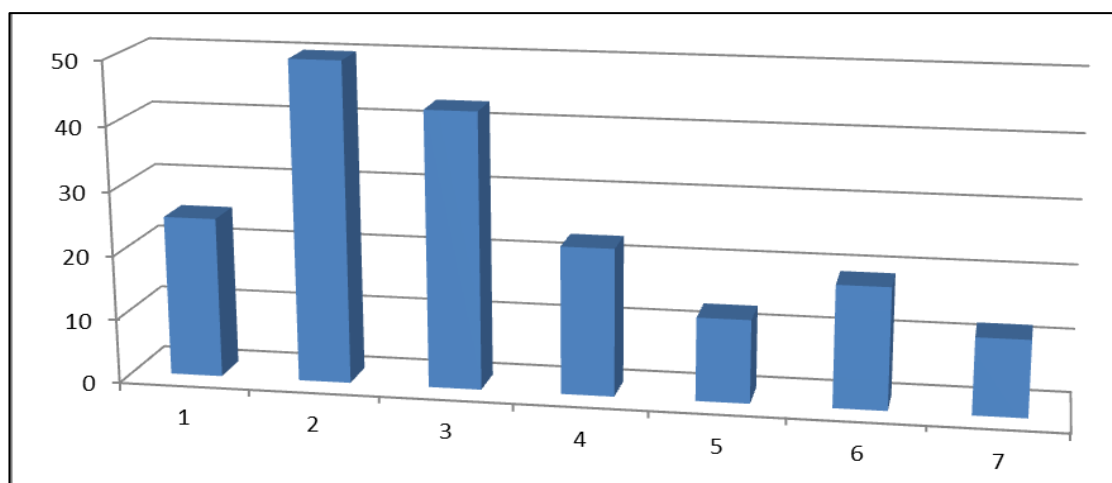
Graf 254: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků všeobecného gymnázia



Graf 255: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků gymnázia „živé jazyky“

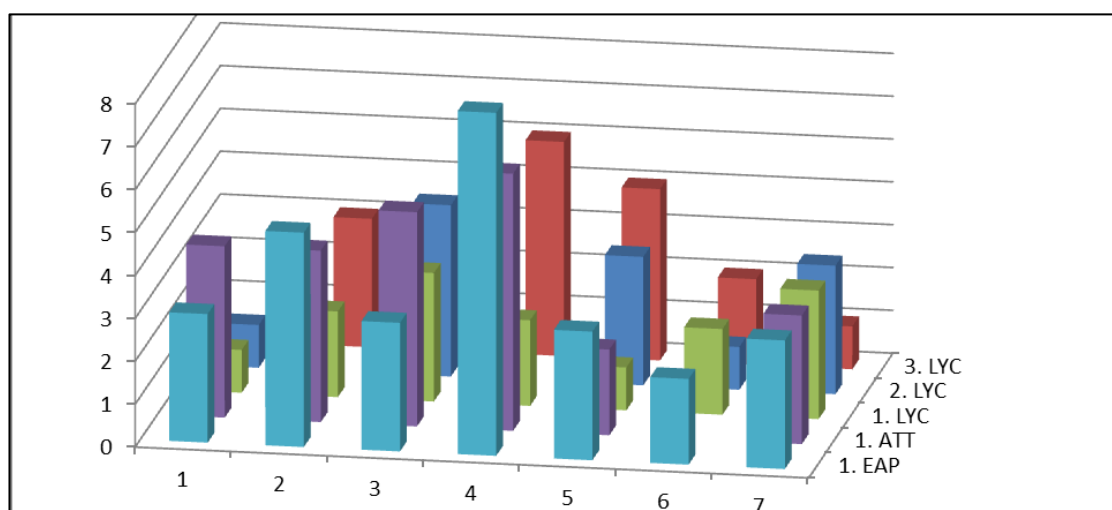


Graf 256: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků „anglického“ gymnázia

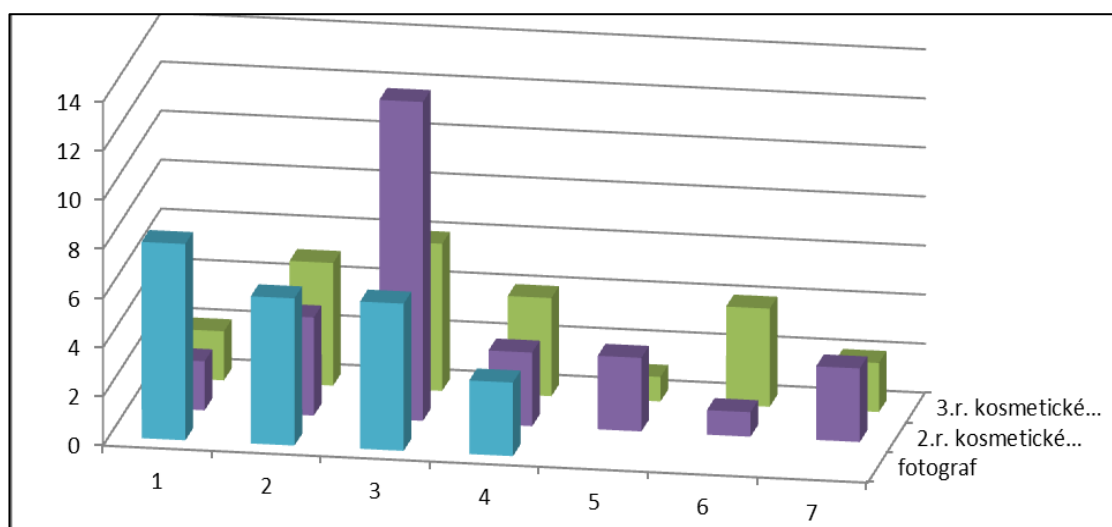


Graf 257: Spokojenost s pobytem ve škole u všech žáků gymnázií

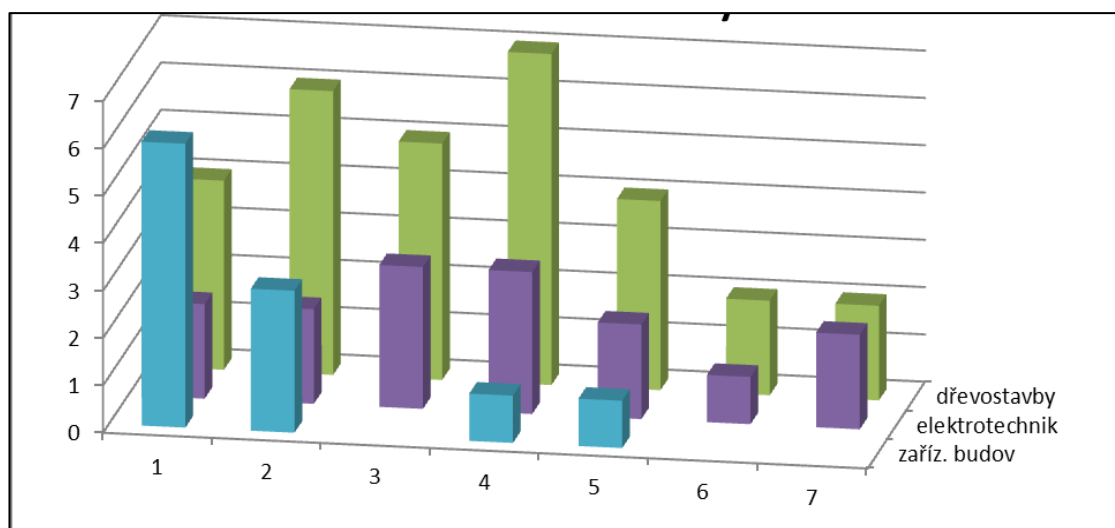
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



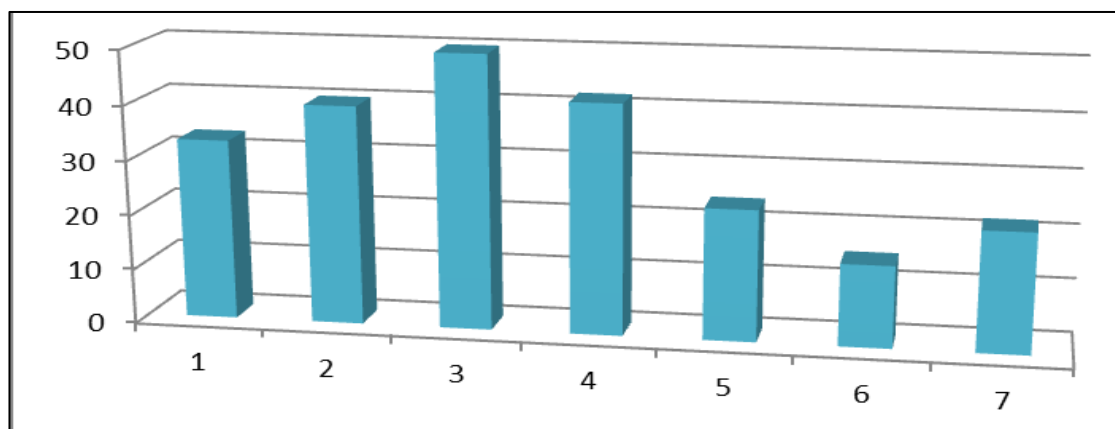
Graf 258: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 259: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

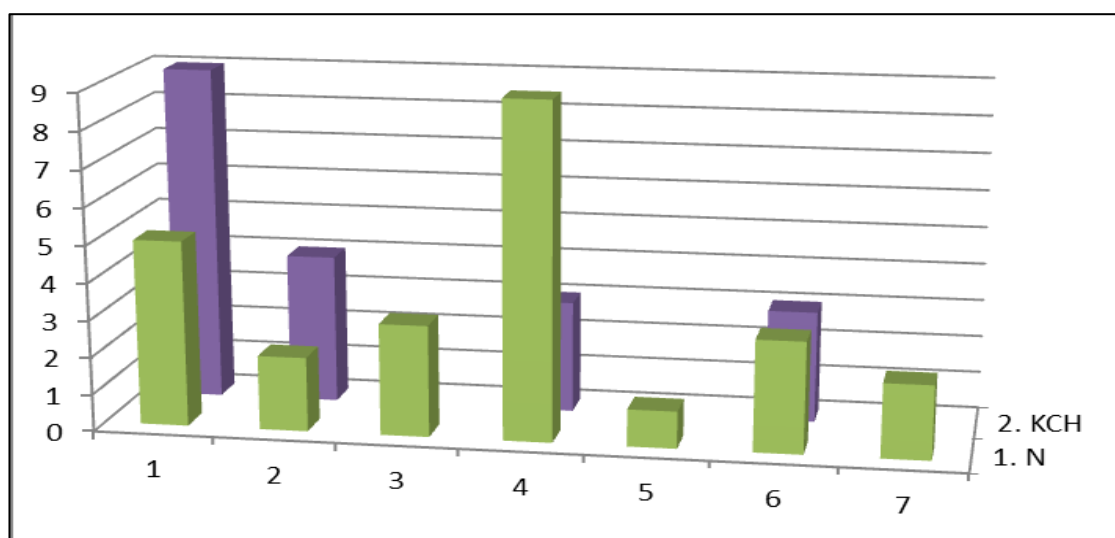


Graf 260: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnická

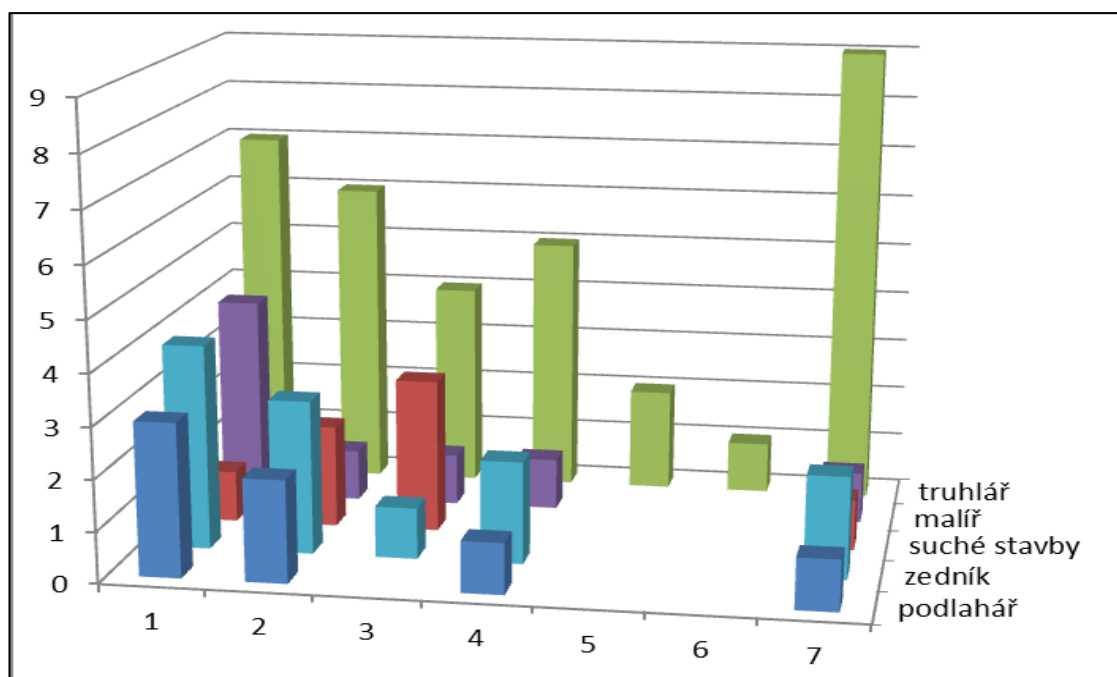


Graf 261: Spokojenost s pobytem ve škole u všech žáků maturitních oborů SOŠ

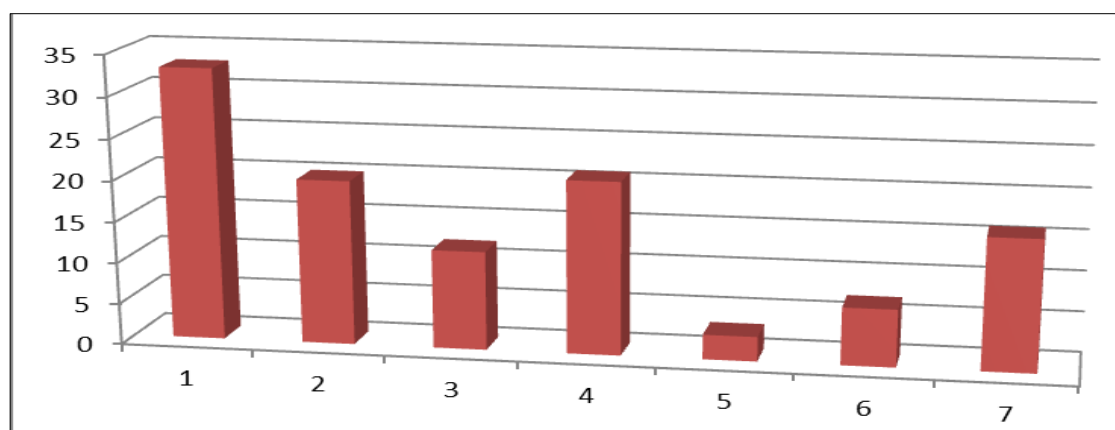
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 262: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků učebních oborů SŠDOS

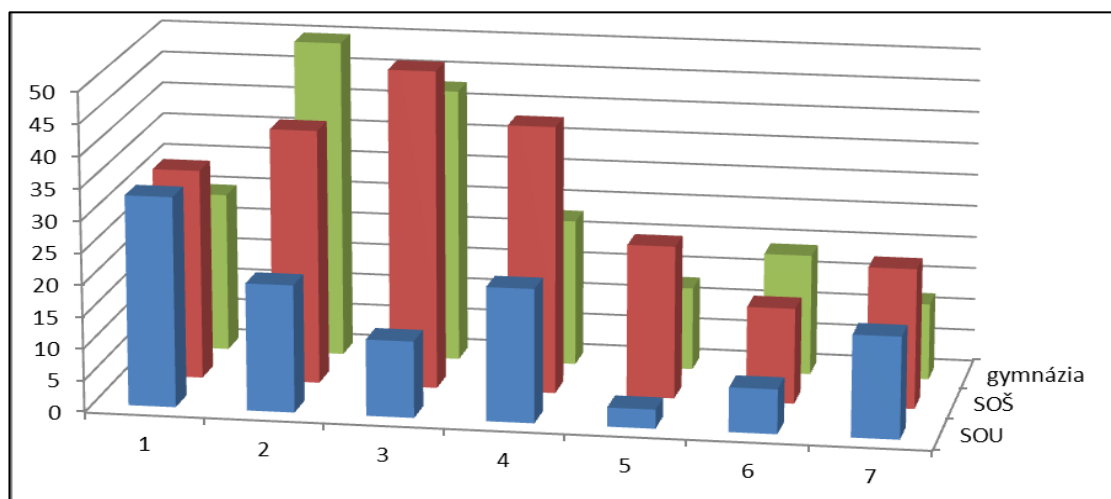


Graf 263: Spokojenost s pobytem ve škole u žáků učebních oborů SŠ Polytechnická



Graf 264: Spokojenost s pobytem ve škole u všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:



Graf 265: Spokojenost s pobytem ve škole u všech žáků podle typu školy

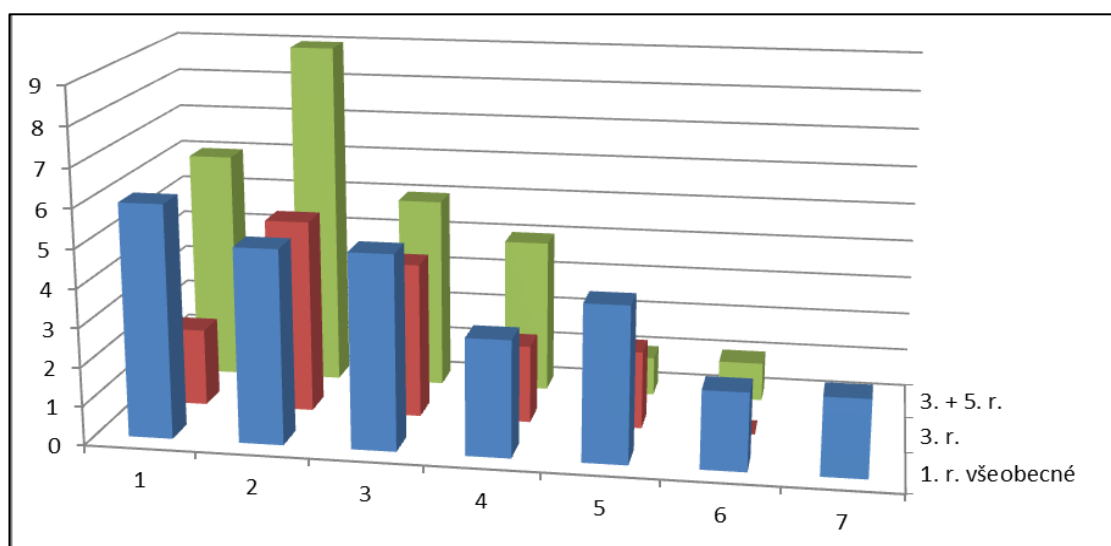
U této otázky autora překvapilo rozložení odpovědí žáků SOU. Očekával by, že jejich postoj ke škole bude oproti postoji žáků gymnázií a SOŠ spíše negativní. Oproti předpokladům zvolilo 47,3 % žáků SOU odpovědi 1 a 2 (žáci gymnázií 40,5 %, žáci SOŠ 32,3 %).

Autor si dovolí vyslovit podezření, že velká část žáků SOU bere školu spíše jako „společenský klub“, kam si jdou popovídat s kamarády a pobavit se, což jim nedokáže pokazit ani učitel, který si „něco drmolí u tabule“.

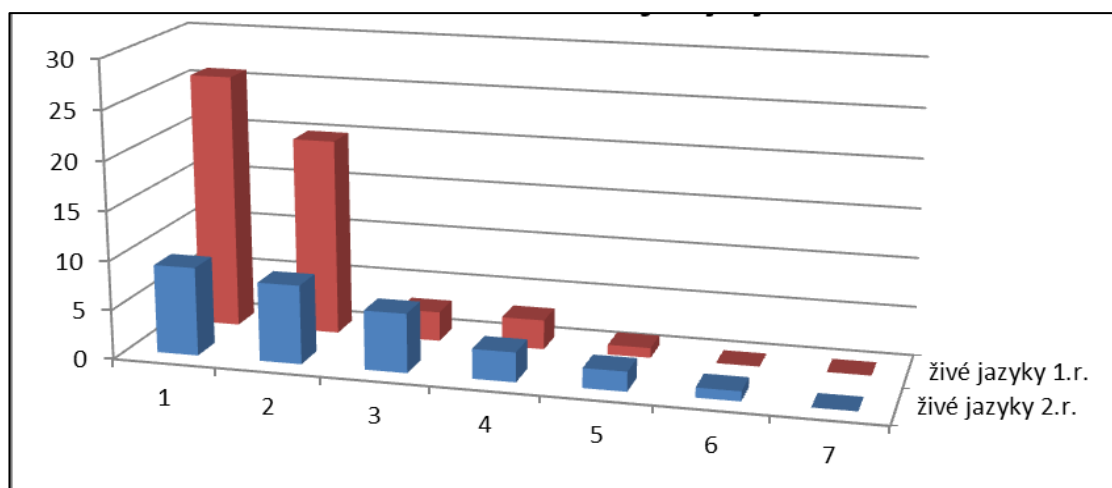
Položka č. 23: Jsi se svým oborem spokojený?

Tato otázka zjišťovala „oblību“ oboru/třídy.

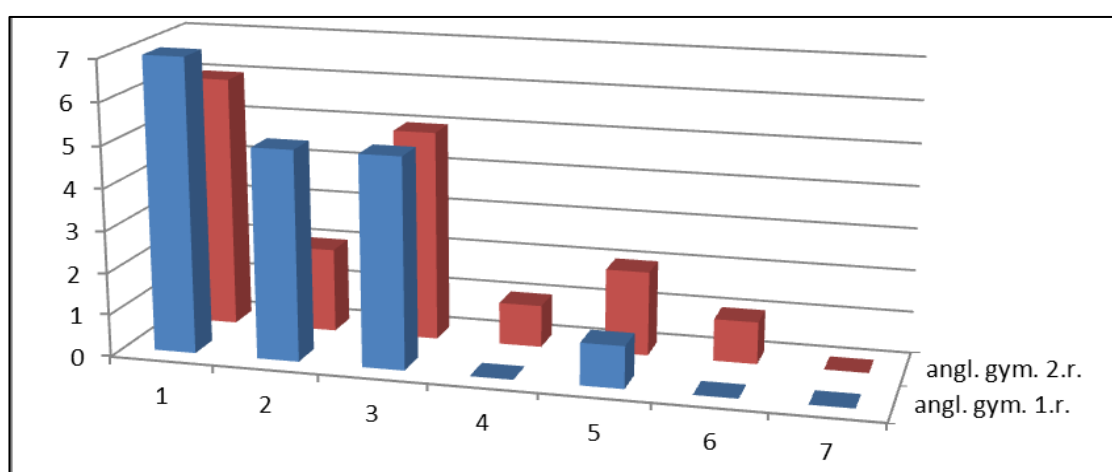
GYMNÁZIA:



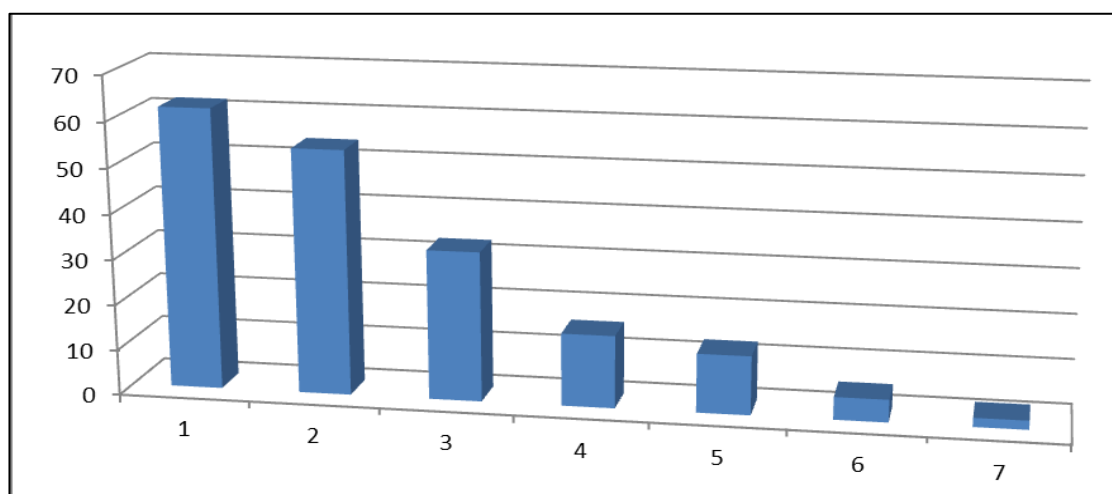
Graf 266: Oblíbenost oboru u žáků všeobecného gymnázia



Graf 267: Oblíbenost oboru u žáků gymnázia „živé jazyky“

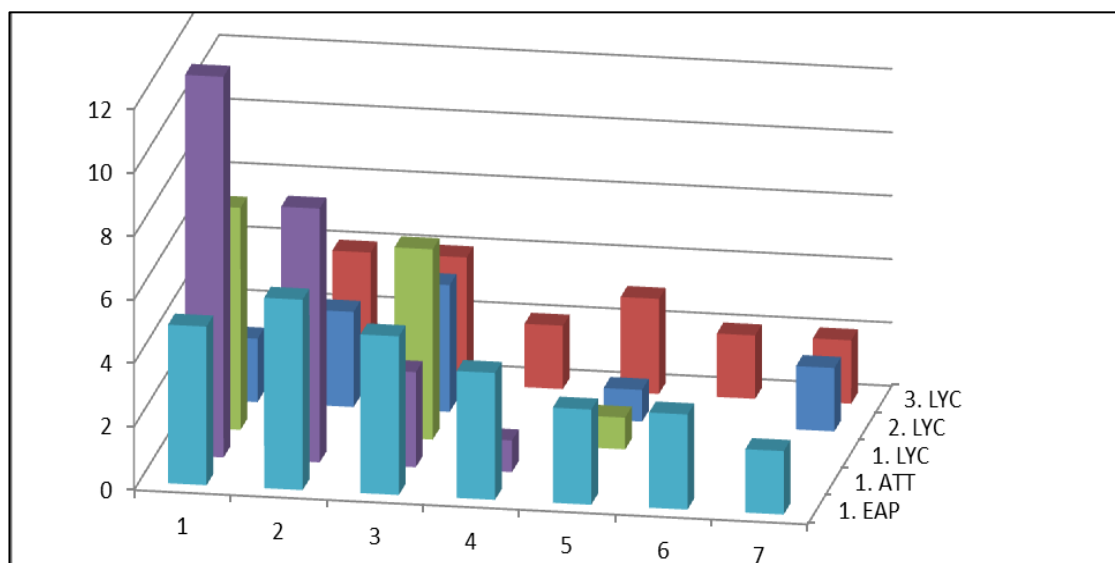


Graf 268: Oblíbenost oboru u žáků „anglického“ gymnázia

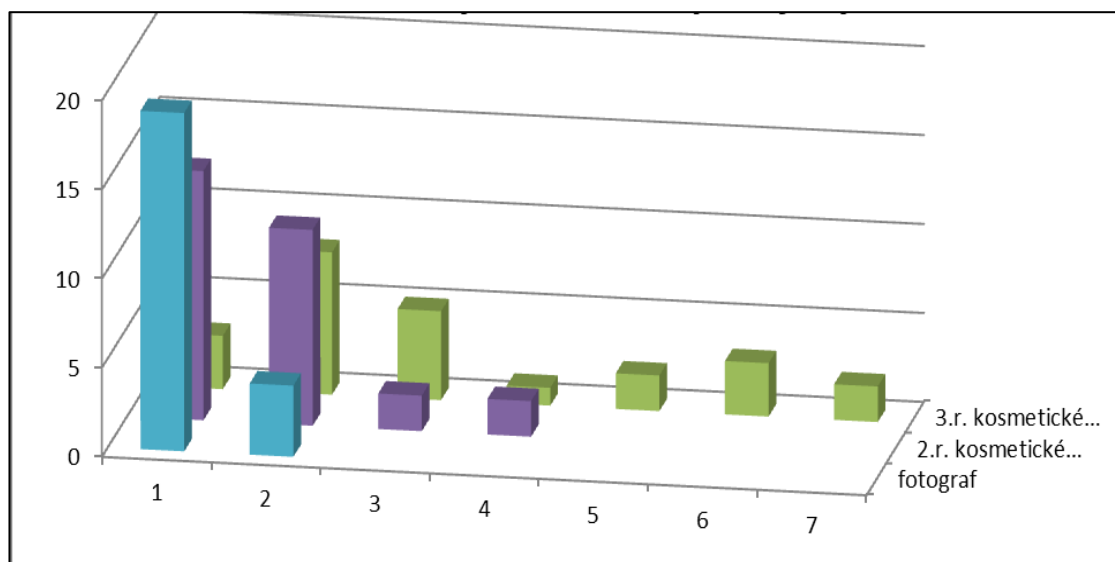


Graf 269: Oblíbenost oboru u všech žáků gymnázií

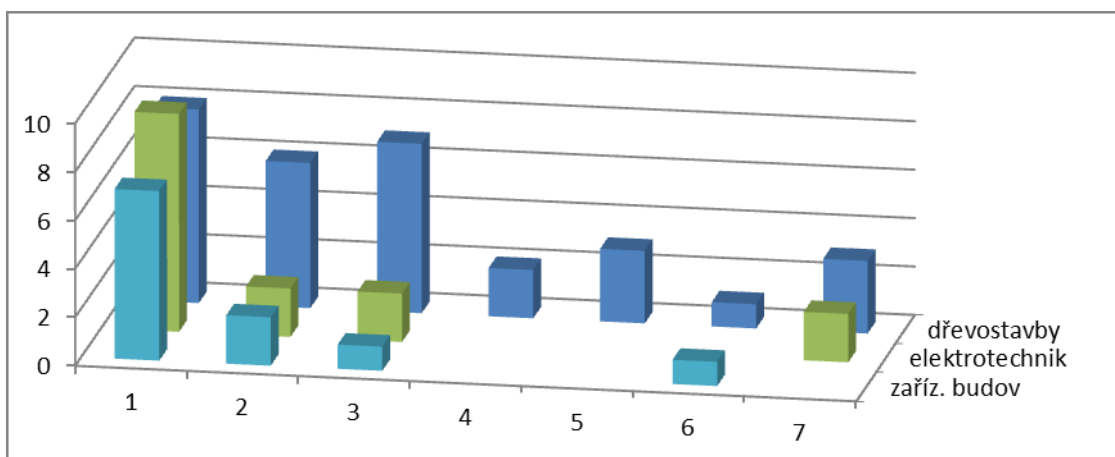
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



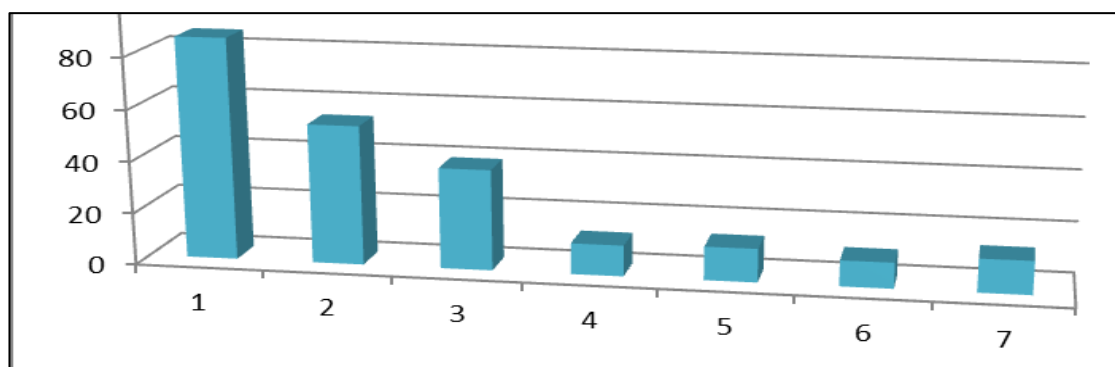
Graf 270: Oblíbenost oboru u žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 271: Oblíbenost oboru u žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

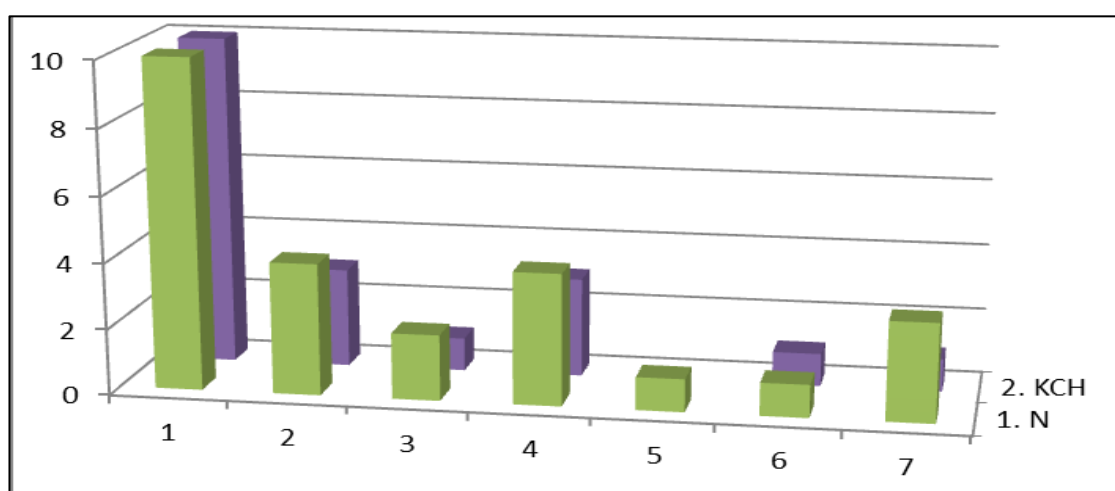


Graf 272: Oblíbenost oboru u žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

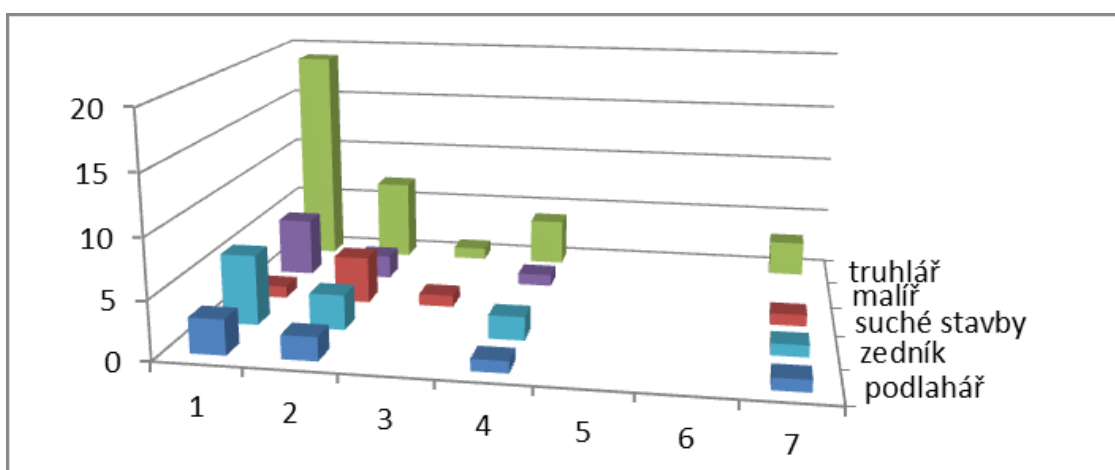


Graf 273: Oblíbenost oboru u všech žáků maturitních oborů SOŠ

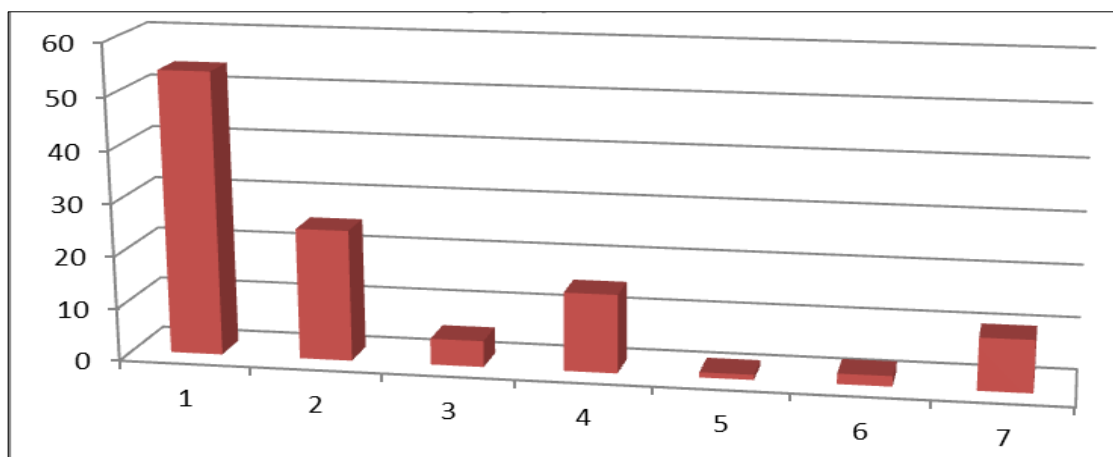
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 274: Oblíbenost oboru u žáků učebních oborů SŠDOS

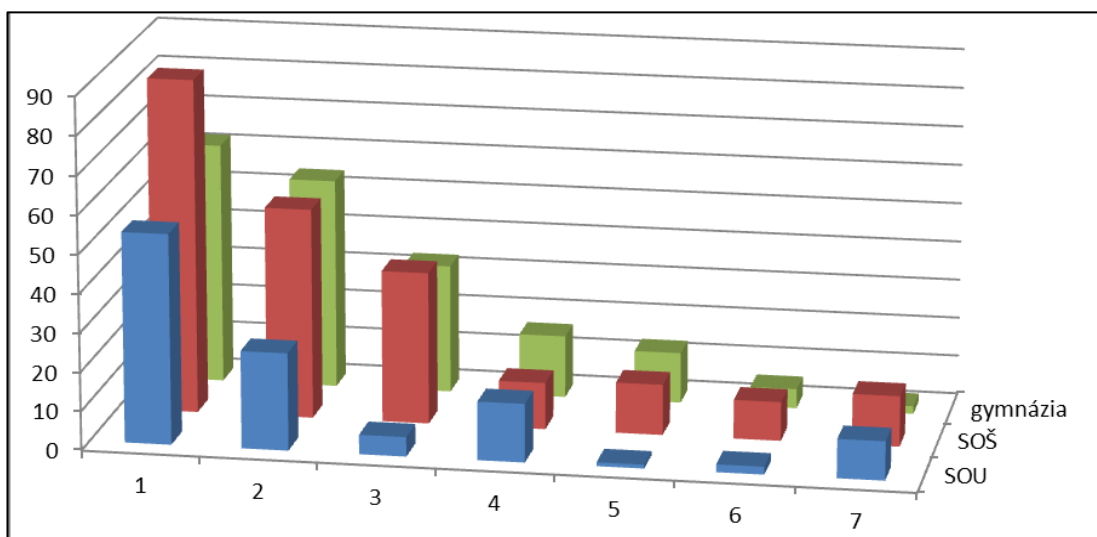


Graf 275: Oblíbenost oboru u žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 276: Oblíbenost oboru u všech žáků učebních oborů

Srovnání různých typů škol:



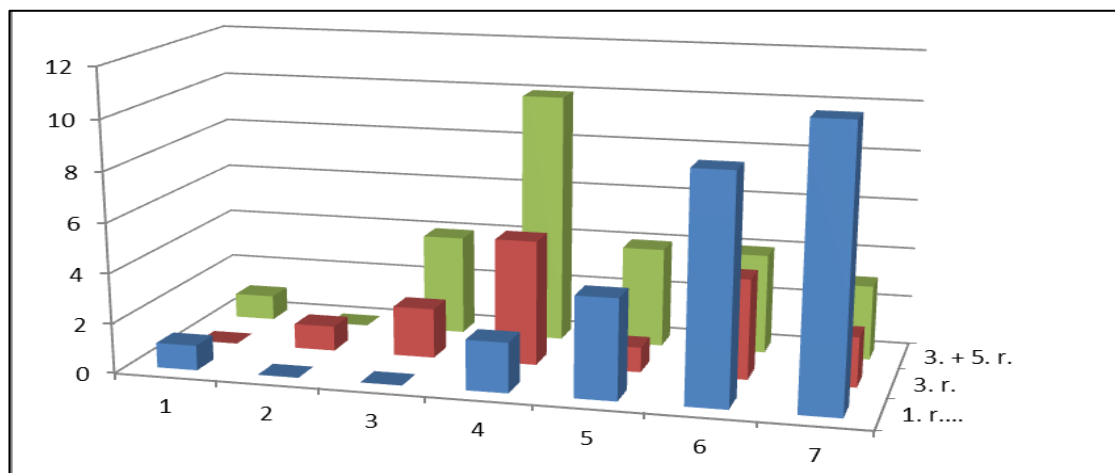
Graf 277: Oblíbenost oboru u všech žáků podle typu školy

Nespokojeno se svým oborem je (byť mírně) pouze 11,6 % žáků SOU, 15,9 % žáků SOŠ a 10,8 % žáků gymnázií. Takto nízká nespokojenost sice může být částečně zkreslena neochotou přiznat chybu (svoji, rodičů), ale i tak pokládá autor toto rozdělení odpovědí za uspokojivé.

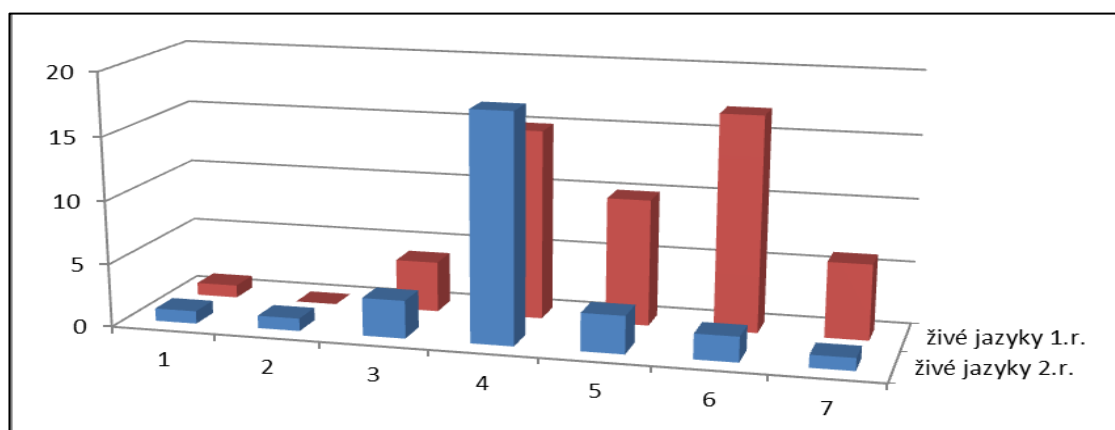
Položka č. 24: Jak je tvůj obor náročný?

Tato otázka zjišťovala subjektivní vnímání obtížnosti ve srovnání s ostatními obory/typy studia (maturitní/nematuritní apod.).

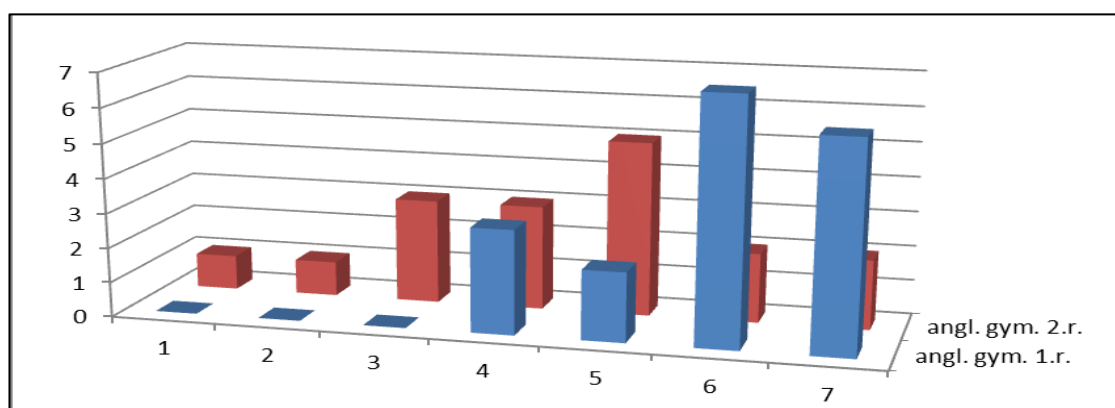
GYMNÁZIA:



Graf 278: Náročnost oboru podle žáků všeobecného gymnázia

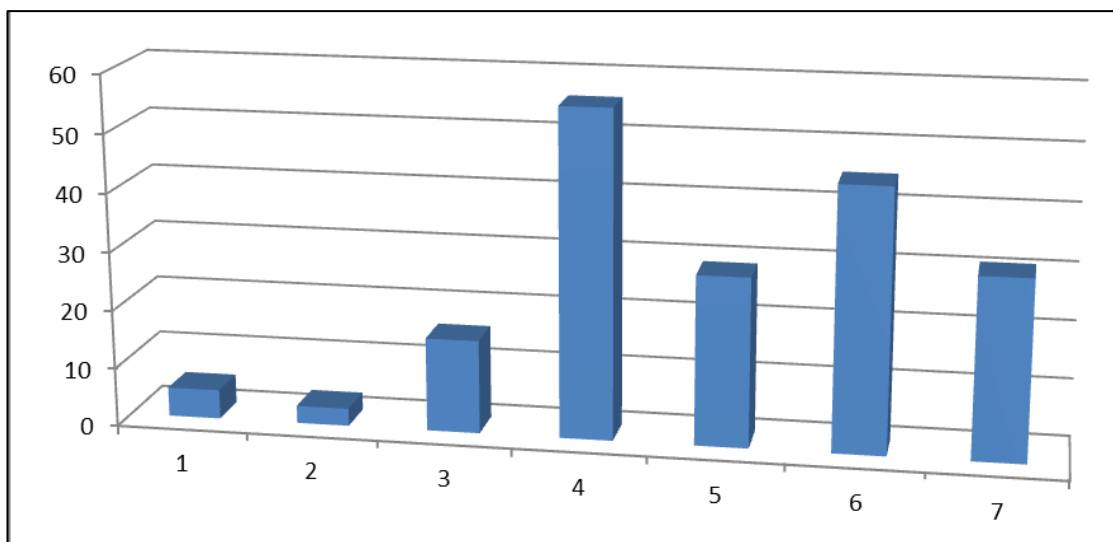


Graf 279: Náročnost oboru podle žáků gymnázia „živé jazyky“



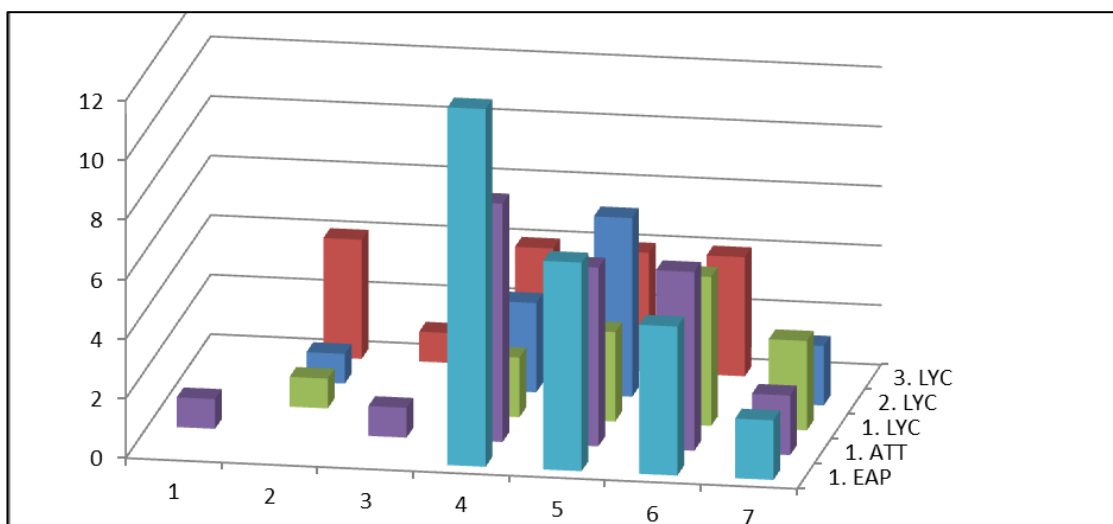
Graf 280: Náročnost oboru podle žáků „anglického“ gymnázia

U všech oborů se projevuje přechod ze ZŠ, kdy je škola/obor vnímána jako náročnější v prvním ročníku.

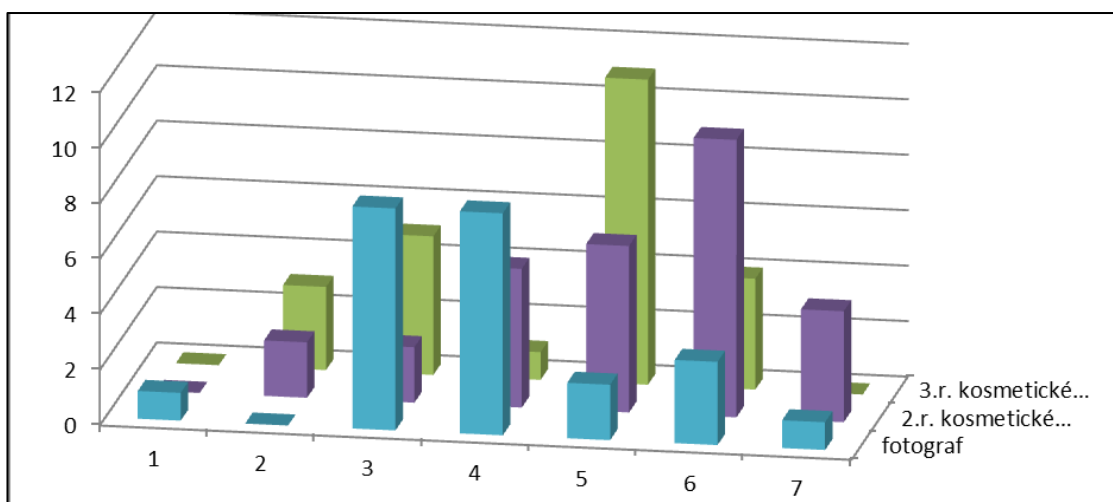


Graf 281: Náročnost oboru podle všech žáků gymnázií

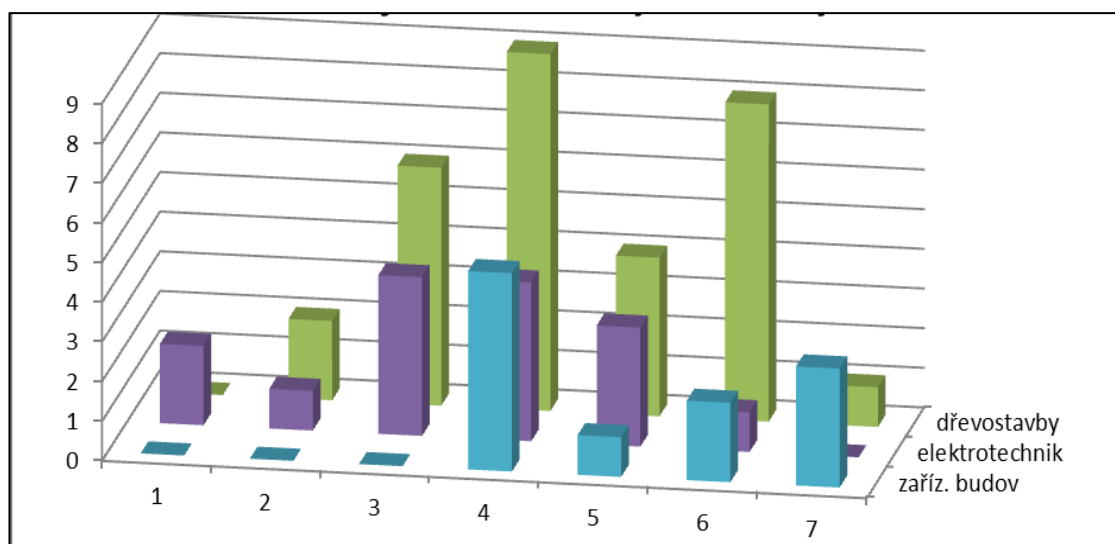
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



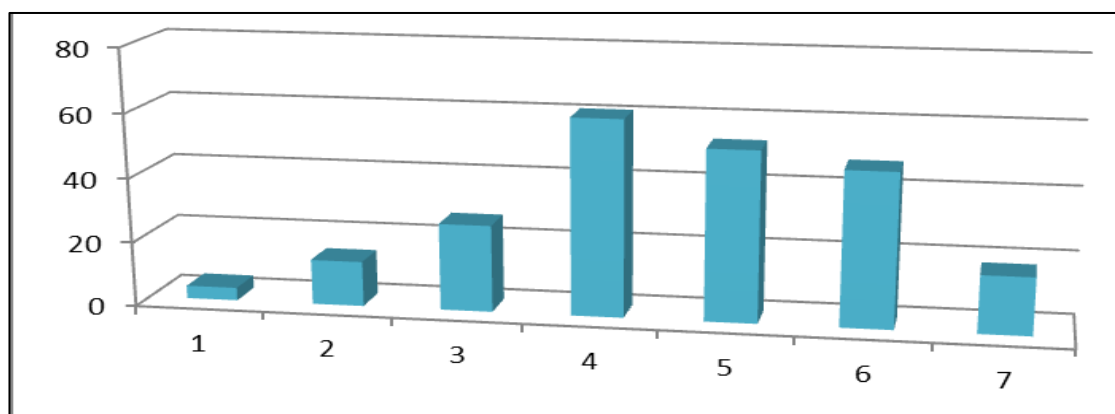
Graf 282: Náročnost oboru podle žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 283: Náročnost oboru podle žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

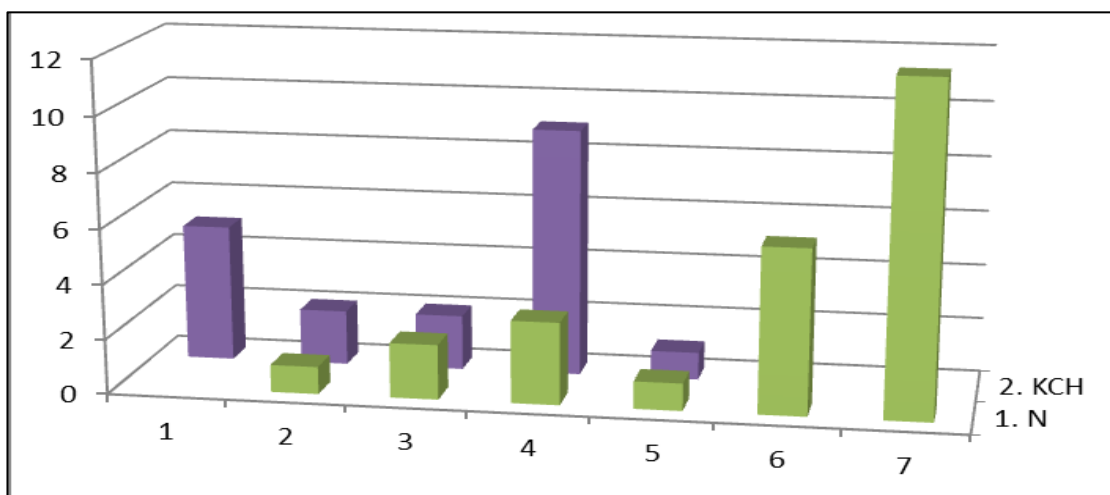


Graf 284: Náročnost oboru podle žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické



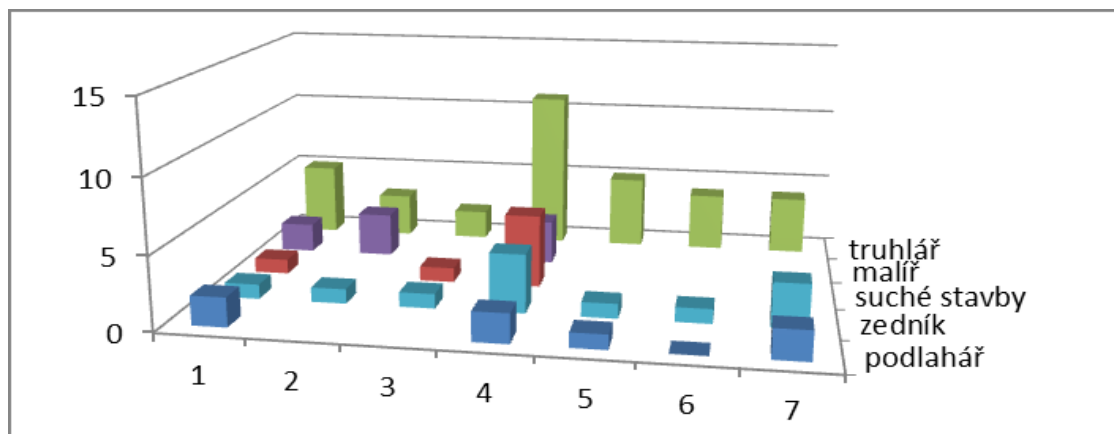
Graf 285: Náročnost oboru podle všech žáků maturitních oborů SOŠ

STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



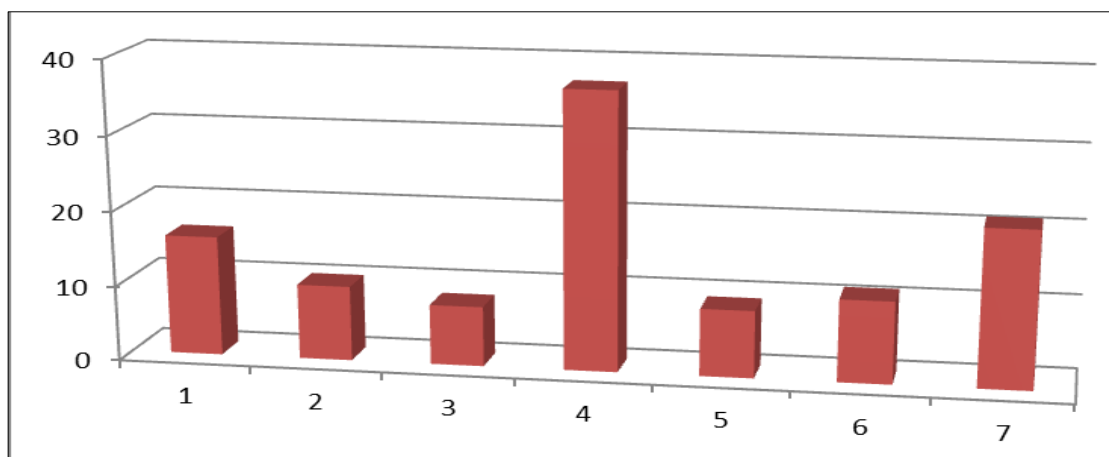
Graf 286: Náročnost oboru podle žáků učebních oborů SŠDOS

Zde je vidět rozdíl mezi učivem pro učně a pro maturanty. Uční, kteří se po vyučení připravují k maturitě na nástavbovém studiu, jsou si velmi dobře vědomi propastného rozdílu mezi náročností studia na SOU a na maturitním oboru. Poměrně dobře tento rozdíl vnímají i kuchaři, kde jen 1 žák z 19 označil svůj obor za mírně náročný (odpověď 5), 9 žáků vybralo neutrální odpověď 4 a zbývajících 9 označilo obor za lehký, z toho 5 za rozhodně lehký (odpověď 1).



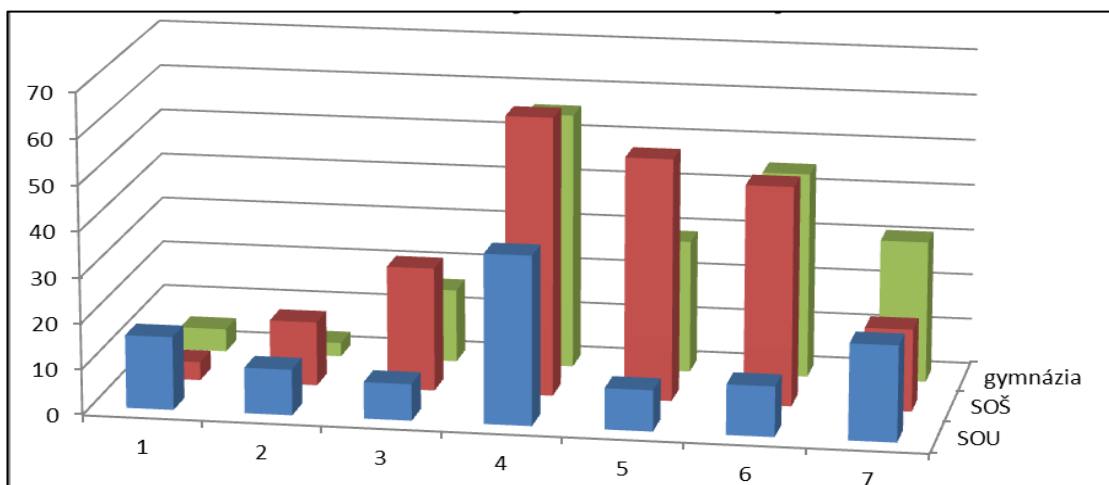
Graf 287: Náročnost oboru podle žáků učebních oborů SŠ Polytechnické

Opět jsou zde 2 třídy (suché stavby a malíř), které považují obor za spíše lehký.



Graf 288: Náročnost oboru podle všech žáků učebních oborů

Za těžký (6 a 7) považuje svůj obor 32 ze 112 učňů (28,6 %). Což je v kontrastu s tím, že mezi úspěšnými absolventy SOU jsou přibližně 2/3 funkčně negramotných žáků.



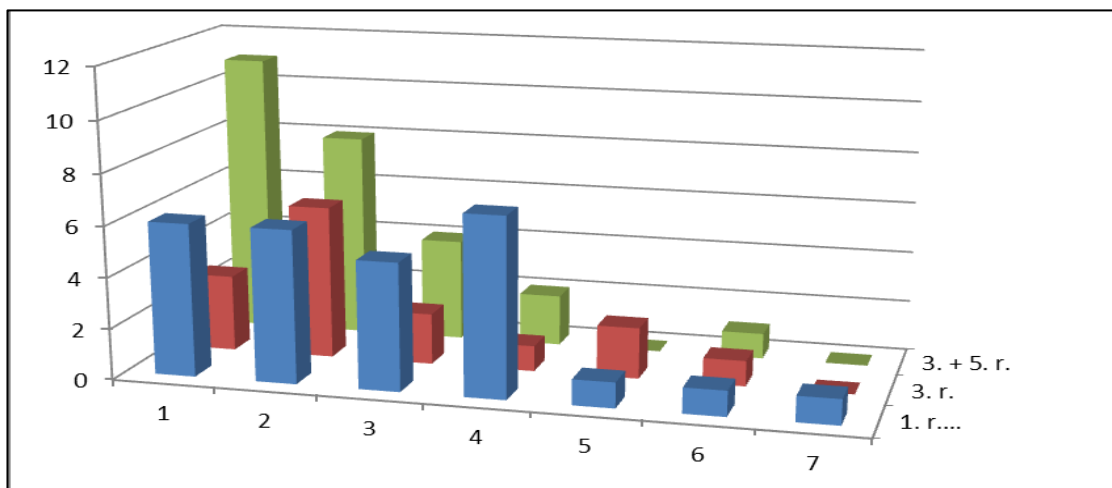
Graf 289: Náročnost oboru podle všech žáků různých typů školy

Gymnazisté i žáci SOŠ považují svůj obor za mírně těžký, naproti tomu žáci SOU za lehký. To je důkazem toho, že velmi mnoho učitelů na SOU rezignovalo na svoje nároky na zvládnutí učiva a svoji energii věnují spíše tomu, jak si zdůvodnit, že známkou 4 budou hodnoceni i žáci, kteří sice „sotva udrží tužku“, ale zase na druhou stranu „do školy vcelku chodí, do sešitu si píše, takže...“.

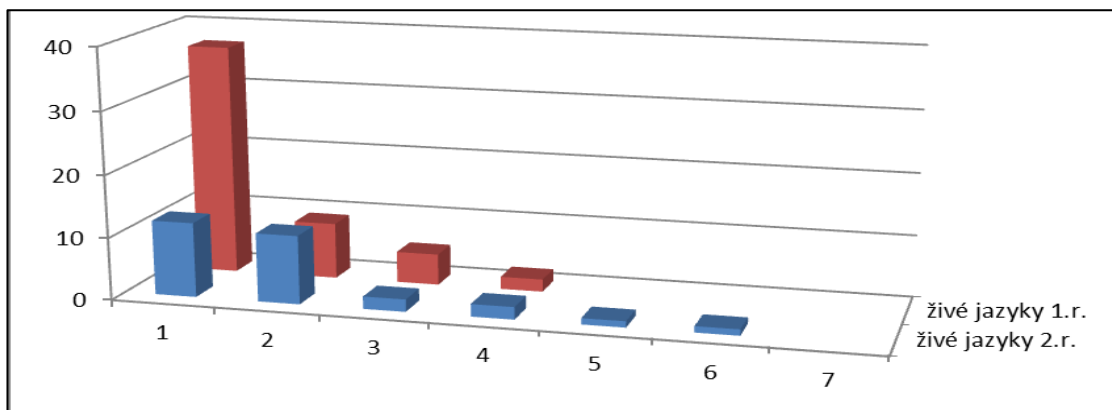
Položka č. 25: Je tvůj obor pro tebe užitečný?

Tato otázka zjišťovala subjektivní vnímání „užitečnosti“. Mohou se vyskytnout případy žáků, kteří ze svého oboru nejsou „nadšení“, ale chápou, že bude pro ně užitečný (pokračování v rodinné tradici, jisté zaměstnání v rodinné firmě apod.), ale i obráceně. Pod pojmem „je užitečný“ se může skrývat postoj „jistě, mít nějaký papír se vždycky hodí“.

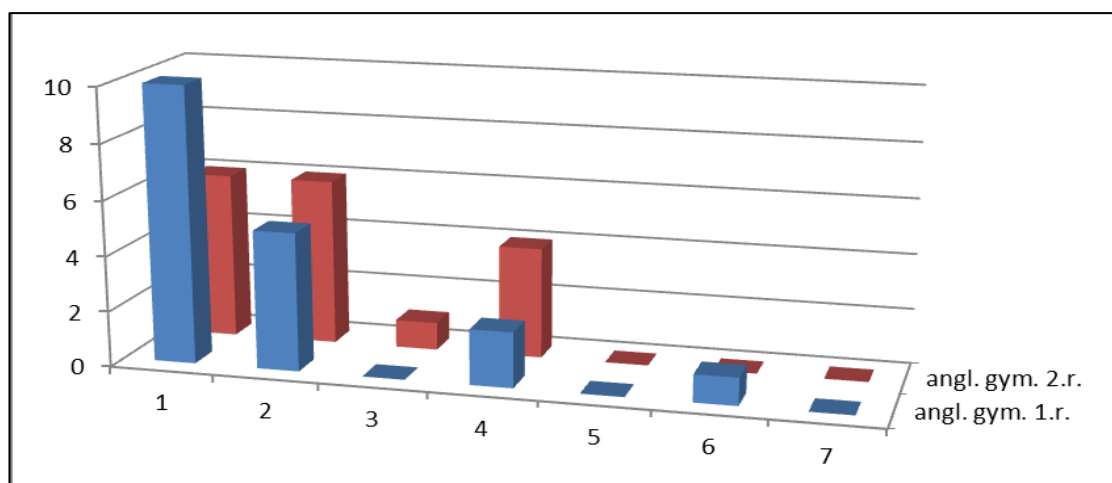
GYMNÁZIA:



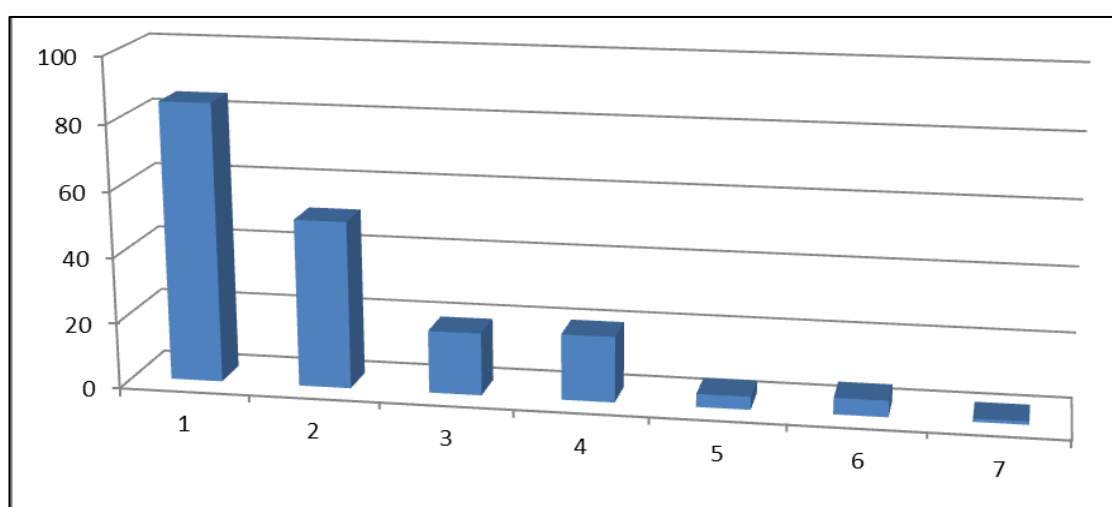
Graf 290: Užitečnost oboru podle žáků všeobecného gymnázia



Graf 291: Užitečnost oboru podle žáků gymnázia „živé jazyky“

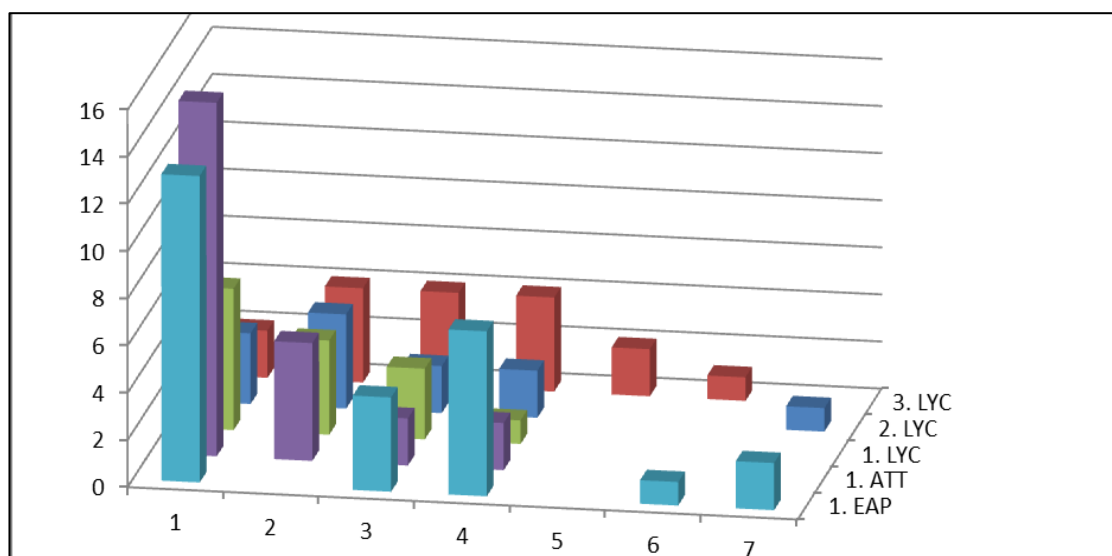


Graf 292: Užitečnost oboru podle žáků „anglického“ gymnázia

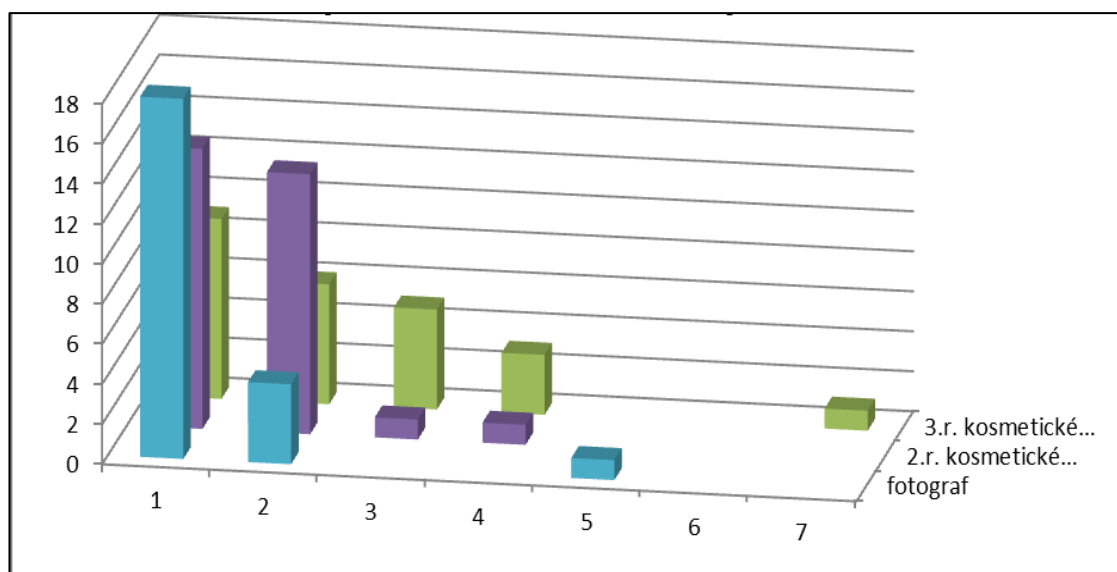


Graf 293: Užitečnost oboru podle všech žáků gymnázií

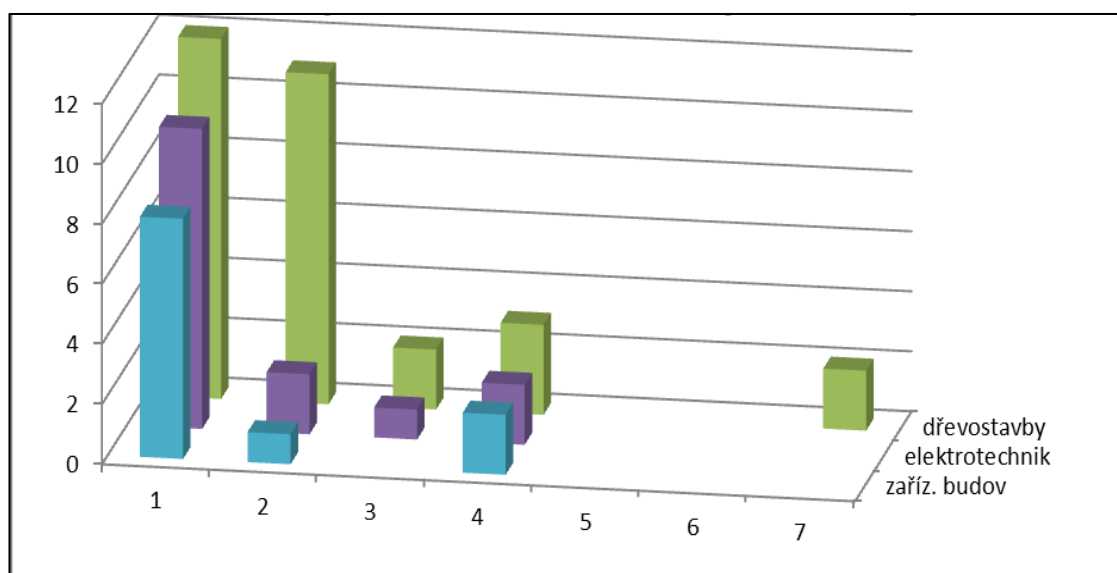
STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY:



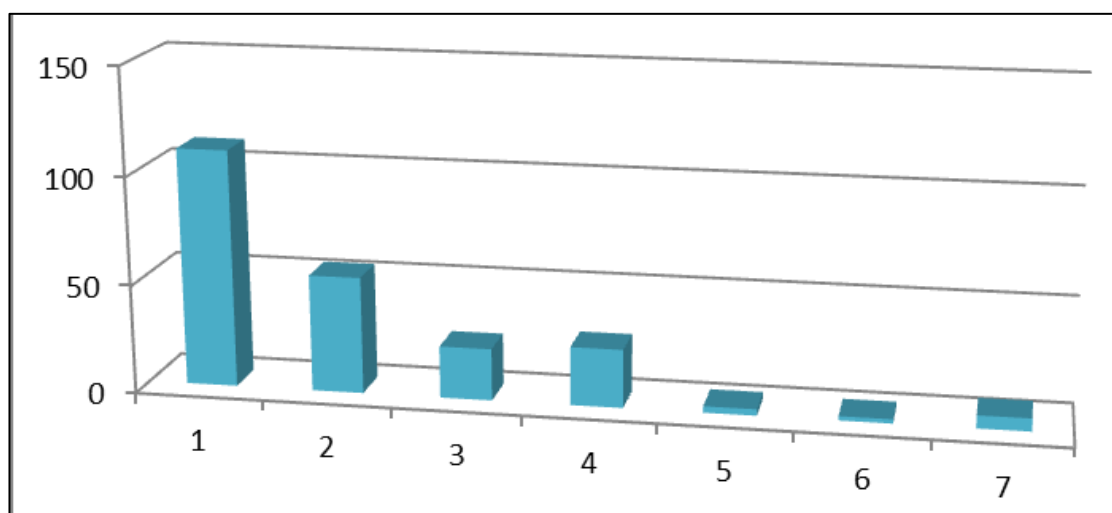
Graf 294: Užitečnost oboru podle žáků maturitních oborů SŠDOS



Graf 295: Užitečnost oboru podle žáků maturitních oborů SŠ Charbulova

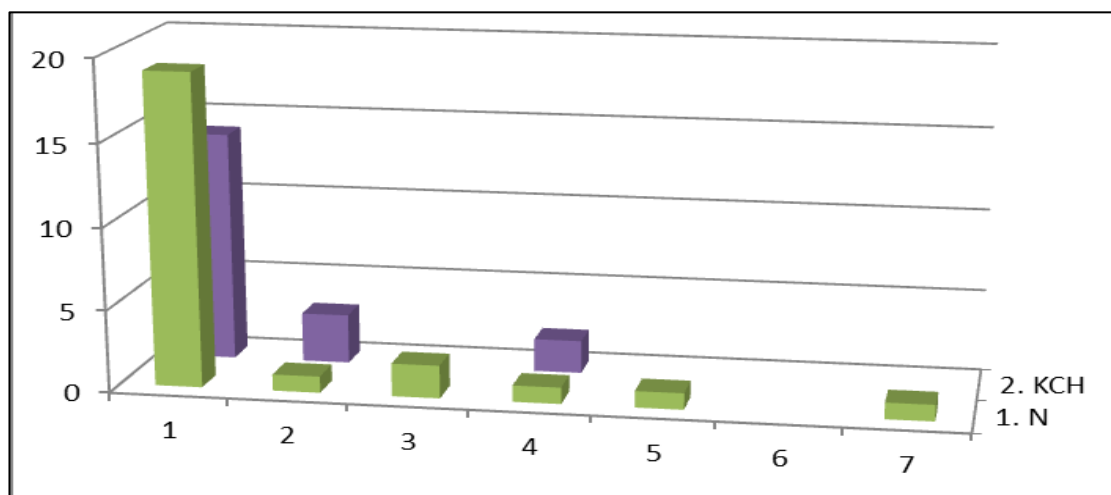


Graf 296: Užitečnost oboru podle žáků maturitních oborů SŠ Polytechnické

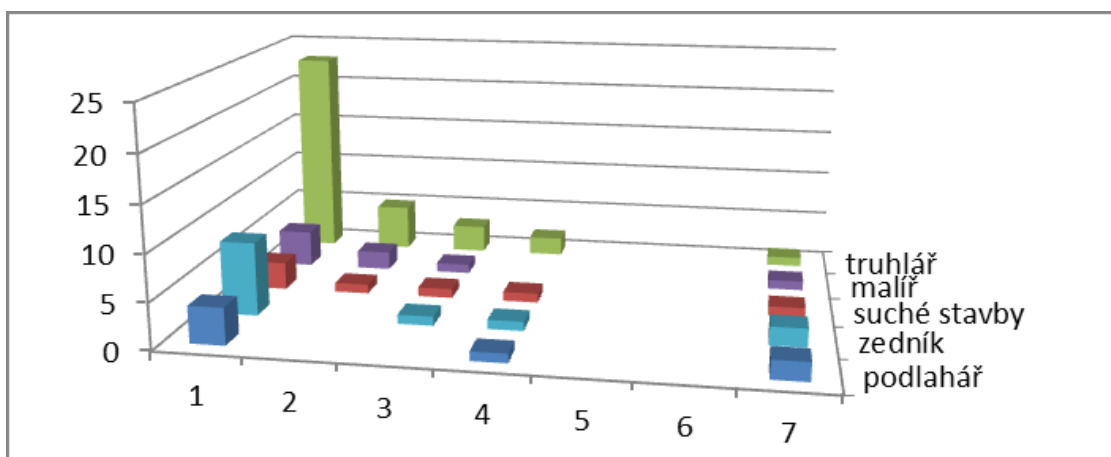


Graf 297: Užitečnost oboru podle všech žáků maturitních oborů SOŠ

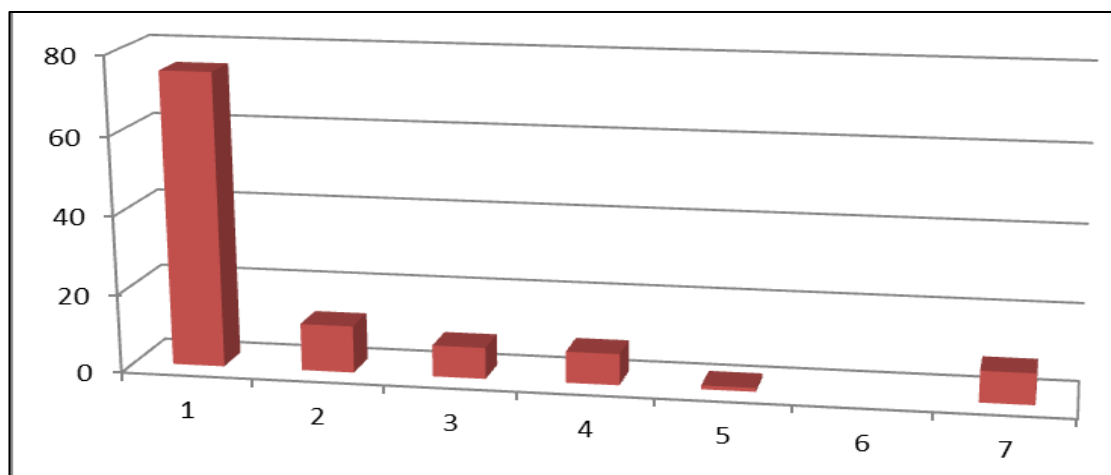
STŘEDNÍ ODBORNÁ UČILIŠTĚ:



Graf 298: Užitečnost oboru podle žáků učebních oborů SŠDOS



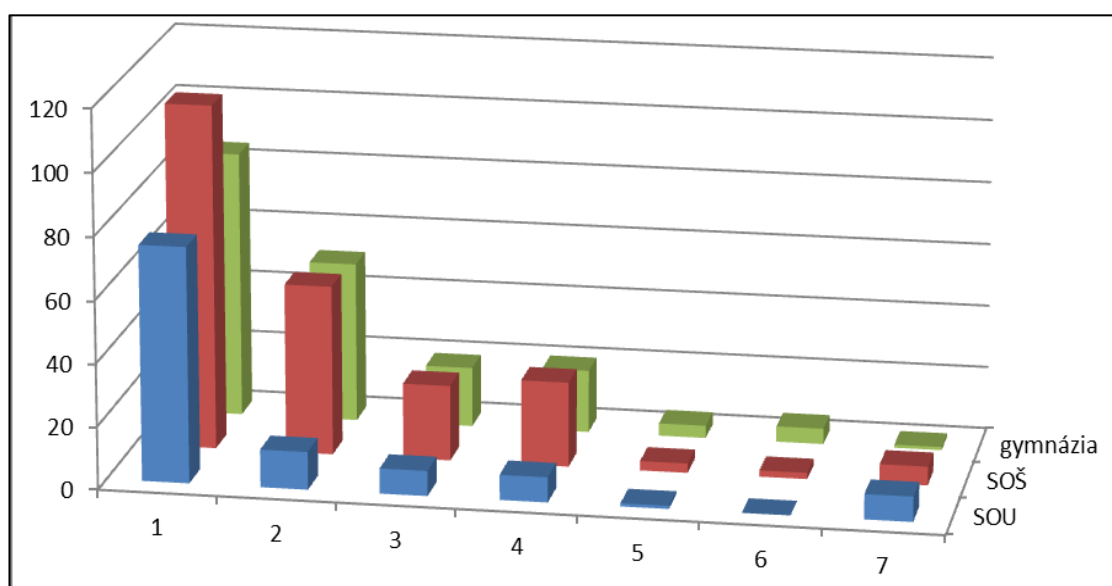
Graf 299: Užitečnost oboru podle žáků učebních oborů SŠ Polytechnické



Graf 300: Užitečnost oboru podle všech žáků učebních oborů

87 učňů (77,7 %) považuje svůj obor za rozhodně užitečný, přičemž různé výzkumy ukazují, že v oboru pracuje méně než polovina učňů.

Srovnání různých typů škol:



Graf 301: Užitečnost oboru podle žáků různých typů škol

4. Diskuse

Na Mezinárodním semináři doktorského studia, Brno: Masarykova univerzita Pedagogická fakulta, 2012 byla autorovi položena otázka: „Jak to udělat, aby je to (žáky SOU) víc bavilo?“

Takto položená otázka v současné situaci evokuje myšlenku, že snad žáci SOU mají právo mít nejvyšší absenci ze všech, nejméně dávat pozor v hodinách a věnovat domácí přípravě nejméně času jen proto, že je „to nebaví“. Škola ovšem není zájmová činnost. Zákonná povinnost školní docházky sice končí po 9 letech (po absolvování ZŠ) a SŠ jsou formálně nepovinné a nejsou ani jediným způsobem, jak získat kvalifikaci (např. výuční list lze získat po ověření znalostí a dovedností před odbornou komisí [zákon č. 179/2006 Sb.]), ovšem na druhou stranu vyvíjí společnost tlak na to, aby naprostá většina společnosti nějakou formu středoškolského vzdělávání absolvovala. Tento tlak ovšem není dostatečně doplněn tlakem na dodržování pravidel (osvojení si požadovaných vědomostí a dovedností). Tím vzniká dle autorova názoru chybný přístup především ke studiu na SOU, který by vyjádřil sloganem „co si budeme vykládat, tady se vyučí každý, kdo udrží tužku“. Tento přístup vede k tomu, že 30 – 40 % příslušných populačních ročníků je vychováváno v atmosféře, kterou precizně vyjádřil autorův bývalý žák: „kámoš taky nic neuměl a voni mi to dali“.

Jakou přípravou na výkon povolání a výchovou k plnění sociálních rolí může být škola, která naučí žáky neplnit povinnosti (nechodit do školy, nedávat pozor, neučit se doma), nepředá jim dostatečné znalosti a dovednosti a přesto jim poskytne oficiální doklad o tom, že tyto znalosti a dovednosti získali? Jak může učitel v takovém prostředí žáky motivovat, aby se snažili tyto znalosti a dovednosti získat?

Sledování pokusů, diskuse na zajímavé téma, veselé historky a podobné aktivity sice budou žáky bavit, ale domnívám se, že je nemotivují k tomu, aby si místo jejich oblíbené volnočasové aktivity (fotbálek, povídání s kamarády, PC hry apod.) přečetli něco, co probírali ve škole, spočítali si pár příkladů na molární koncentraci, vyrovnali několik rovnic, sestavili pár vzorců solí kyslíkatých kyselin, přečetli si nějaké dílo Karla Čapka, spočítali pár soustav rovnic, naučili se pár slovíček do angličtiny atd.

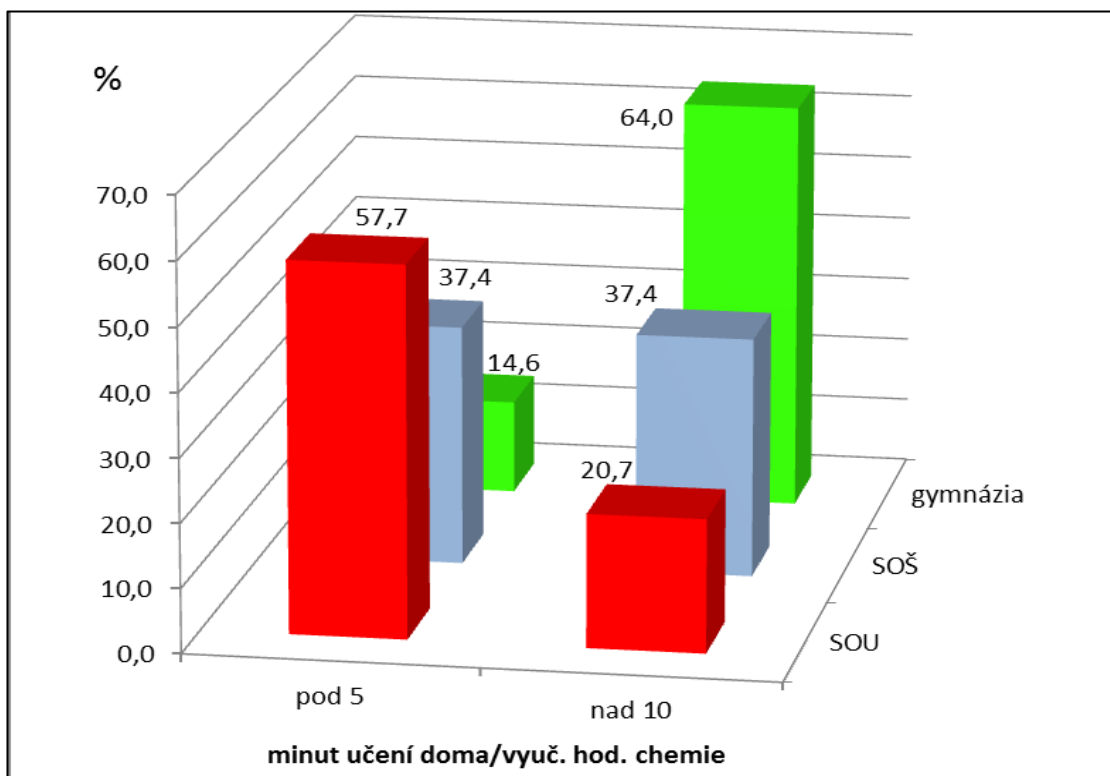
Jako naprosto zásadní vidí autor důsledné dodržování pravidel (docházka, chování při vyučování, osvojené znalosti a dovednosti), teprve poté lze pracovat na zlepšení

motivace žáků. Je to jako spekulovat o sedačkách a autorádiu a ignorovat fakt, že auto nemá motor a chybí mu kola.

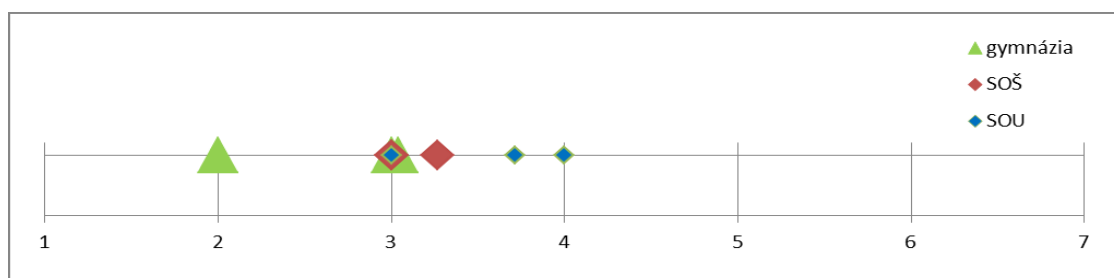
Je dobré si uvědomit, že na středních školách nejsou malé děti, ale žáci blízko plnoletosti (cca 1/3 žáků SOU a cca 1/2 žáků SOŠ je plnoletých), měli by již tedy přebírat velkou část zodpovědnosti za svoje místo ve společnosti.

Pro stručné a přehledné shrnutí předchozích výsledků autor v následujících grafech porovnal průměr, modus a medián u jednotlivých typů škol pro všechny položky. Rozdělení dat bylo velmi často bimodální a tyto veličiny tedy mohou sloužit pouze k základní orientaci, přesto jsou k porovnání různých typů škol postačující.

Jako první závěrečné shrnutí autor znovu uvádí rozložení žáků podle domácí přípravy, neboť lépe snad rozdíl mezi školami vyjádřit nelze:

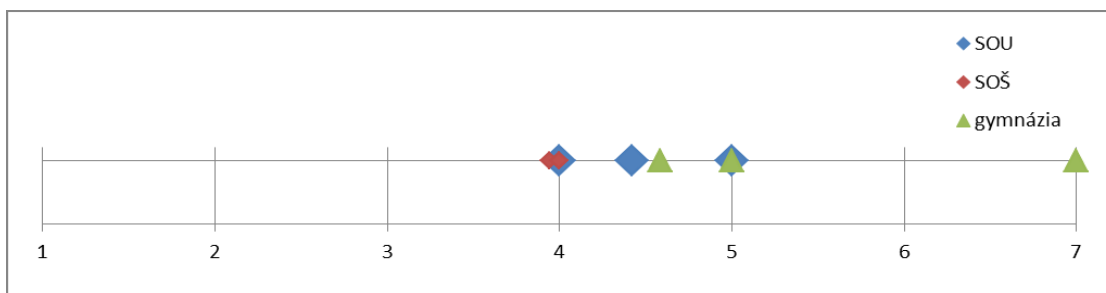


Graf č. 302: Srovnání dostatečné a nedostatečné domácí přípravy podle typů škol



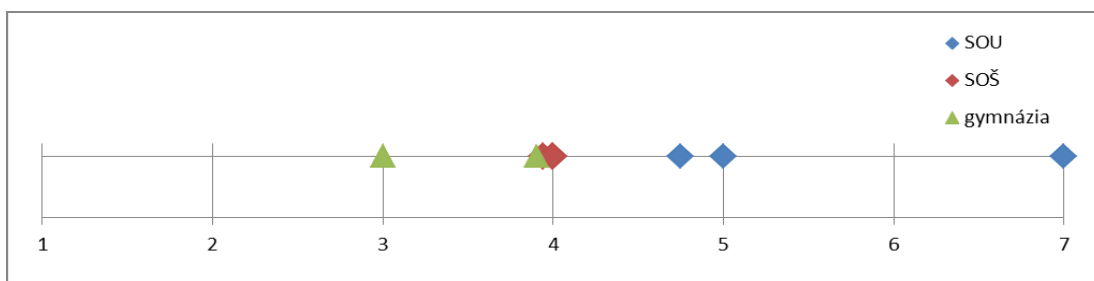
Graf 303: Vyhodnocení užitečnosti chemie

U SOU se jedná o bimodální data – největší četnosti měly odpovědi 3 a 4.

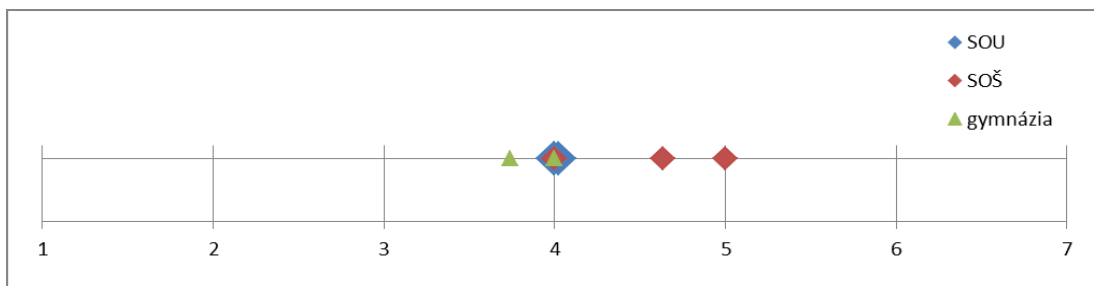


Graf 304: Vyhodnocení využitelnosti znalostí z chemie v oboru

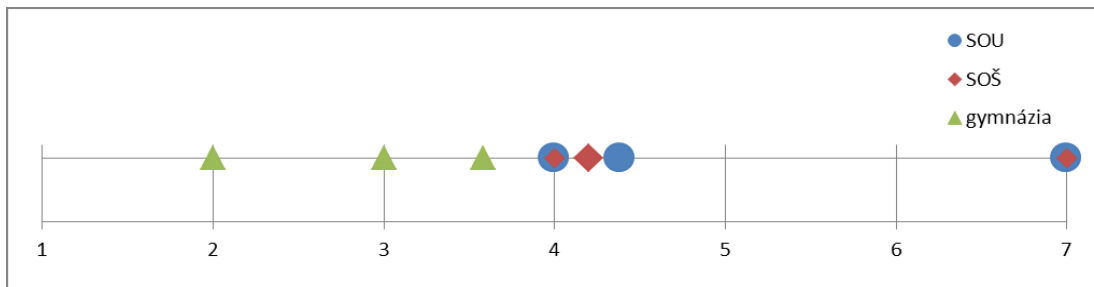
U SOU se jedná opět o bimodální data – největší četnosti měly odpovědi 4 a 7. Negativní posun u žáků gymnázií by mohl být způsoben velkým zastoupením oborů zaměřených na cizí jazyky a poměrně jasnou představou žáků o jejich budoucím povolání.



Graf 305: Vyhodnocení využitelnosti znalostí z chemie v každodenním životě

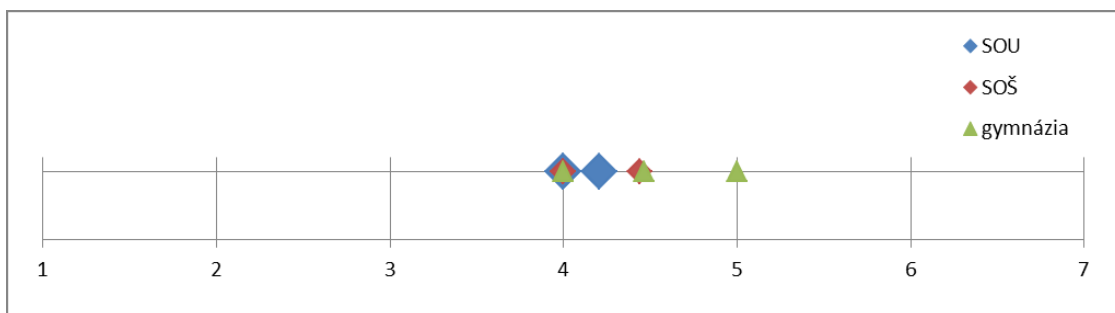


Graf 306: Vyhodnocení využitelnosti znalostí z chemie v budoucnosti



Graf 307: Vyhodnocení oblíbenosti chemie

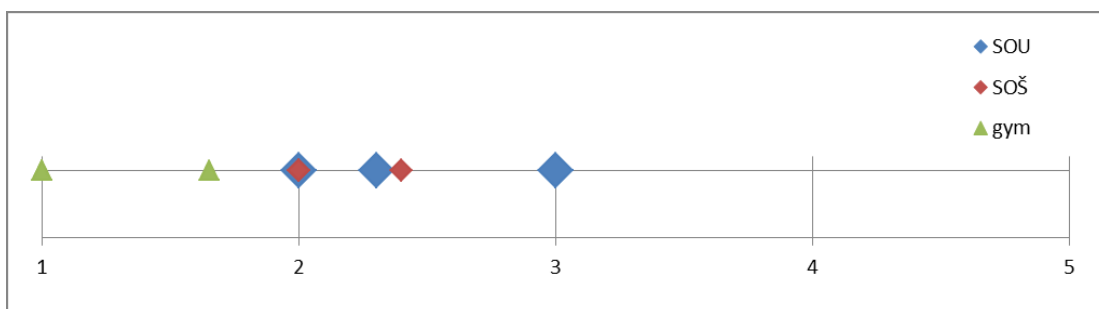
U SOŠ a SOU se jedná o bimodální data – druhou největší četnost měly odpovědi 3 (SOŠ) a 4 (SOU), z celkového rozložení je zcela zřetelné, že žáky SOU baví chemie méně než žáky SOŠ (viz výše).



Graf 308: Vyhodnocení obtížnosti chemie

Žáci SOU se neučí, nedávají pozor, chemie je nebaví, mají z ní nejhorší známku, ale přesto považují chemii ze všech žáků za nejlehčí?

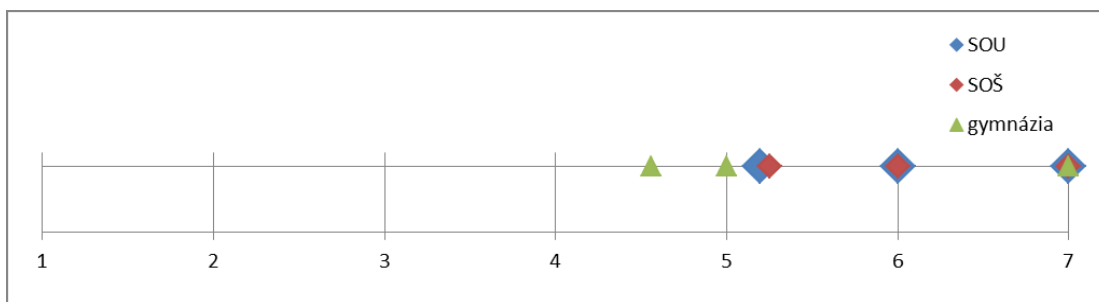
Učebnici do chemie má 95 % žáků gymnázií, 54 % žáků SOŠ a pouze 26 % žáků SOU. V dnešní době lze sice spoustu studijních materiálů dohledat na internetu (dum.rvp.cz, wikipedie, chemweb.cz a mnoho dalších), mít všechny informace přehledně shromážděné na jednom místě je ovšem samozřejmě pohodlnější a dovolím si vyjádřit jistou pochybnost o tom, že žáci SOU věnují úsilí navíc vyhledávání potřebných informací. Koneckonců sami žáci SOU uvádí, že se do chemie příliš nepřipravují (viz výše). Autor si je vědom toho, že donutit žáky k tomu, aby si učebnici zajistili, je téměř nemožné, neboť žáky nelze nijak sankcionovat. Je nepředstavitelné, že si učitel bude zvat na pohovor cca 74 rodičů (100 žáků SOU v daném školním roce) a jednotlivě je přesvědčovat, aby svým dětem pořídili učebnici do chemie.



Graf 309: Vyhodnocení poslední známky z chemie

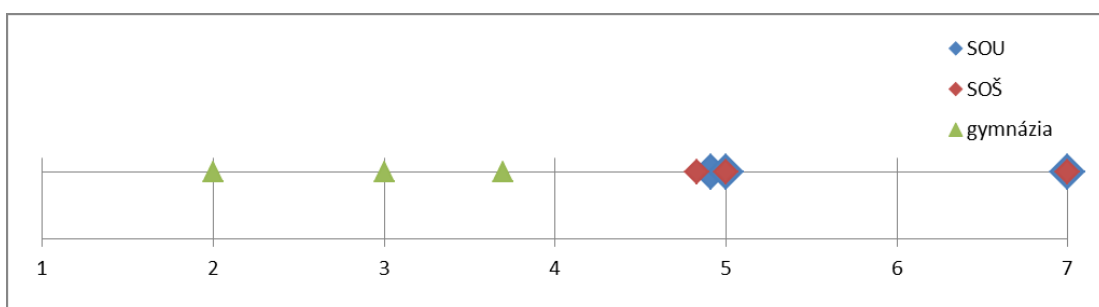
Poměr žáků, kteří dávají pozor téměř vždy, k žákům, kteří dávají pozor málokdy, je následující:

SOU: 1,62 SOŠ: 3,46 gymnázia: 45,00



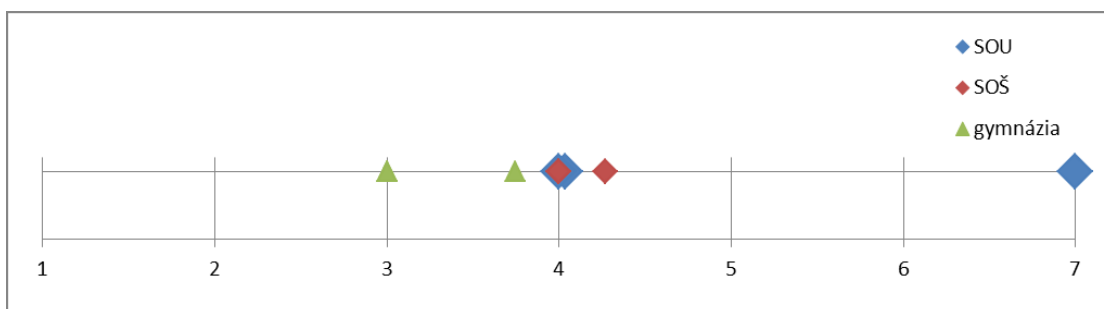
Graf 310: Vyhodnocení oblíbenosti výpočtů

Žáci SOU mají nepatrně lepší průměr než žáci SOŠ, což mi přijde velmi zajímavé.



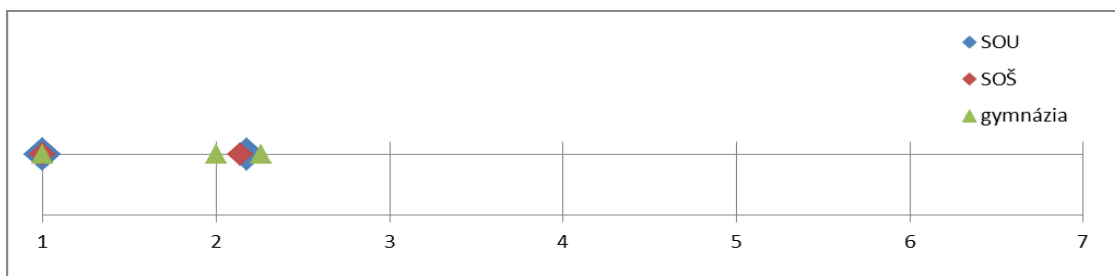
Graf 311: Vyhodnocení oblíbenosti názvosloví

Všechny 3 řady jsou bimodální. Druhá nejčastější hodnota u gymnázií je 7, u SOŠ a SOU 4.



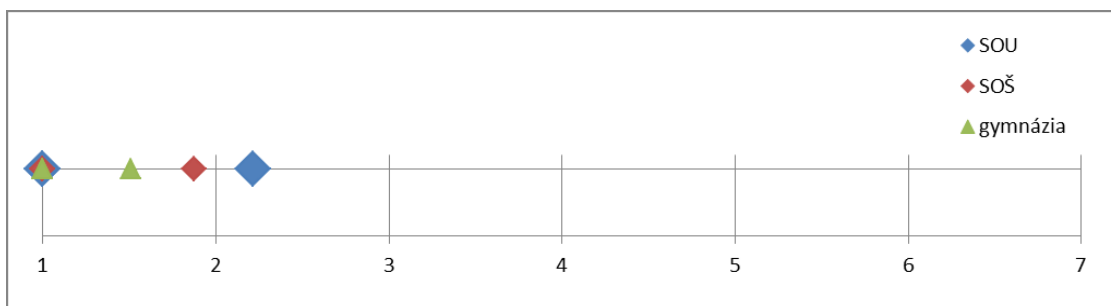
Graf 312: Vyhodnocení oblíbenosti teorie

Řady SOŠ a SOU jsou bimodální, u SOŠ je druhá nejčastější odpověď 7 a u SOU 4. Tyto řady jsou srovnatelné.



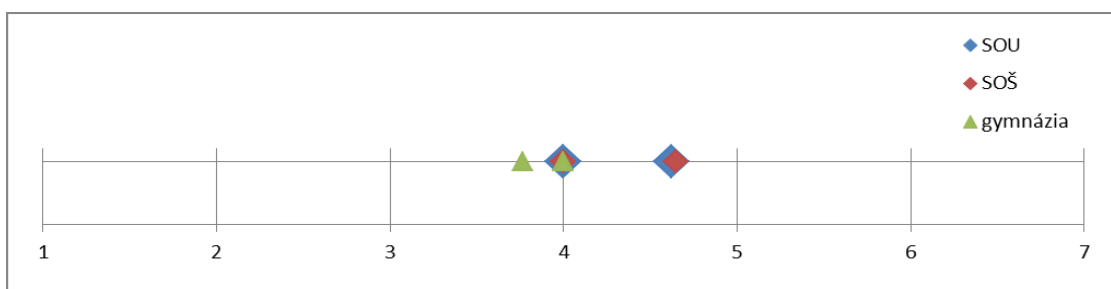
Graf 313: Vyhodnocení oblíbenosti pokusů

Téměř všechny žáky pokusy baví, nejméně baví žáky gymnázií, domnívám se, že by to mohlo být způsobeno povinnostmi žáků gymnázií zpracovávat protokoly.



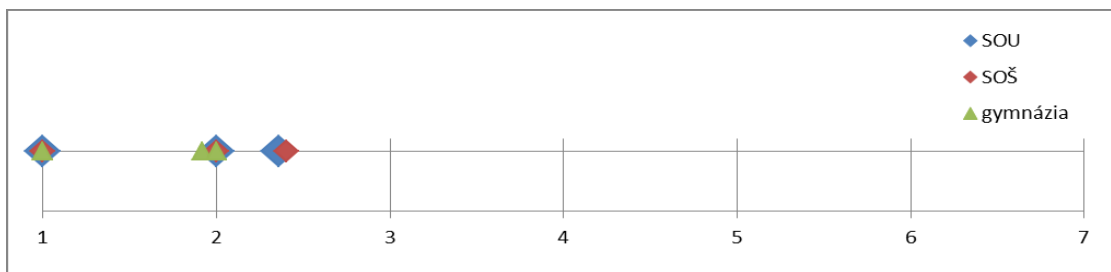
Graf 314: Vyhodnocení odbornosti učitele

Naprostá většina žáků nemá k odbornosti učitele výhrady.



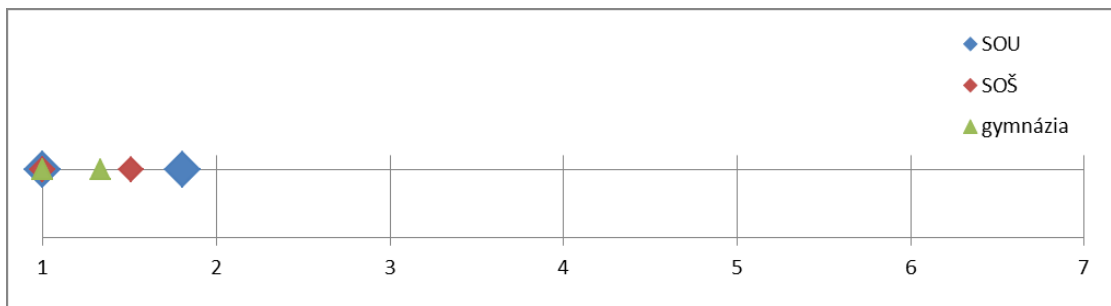
Graf 315: Vyhodnocení přísnosti vyučujícího

Řady SOŠ a SOU jsou bimodální, u SOŠ i u SOU je druhá nejčastější odpověď 7. Tyto řady jsou srovnatelné. Na SOŠ a SOU by byl dle autorova názoru vhodný přísnější přístup, naopak na gymnáziích lze z nároků mírně slevit.



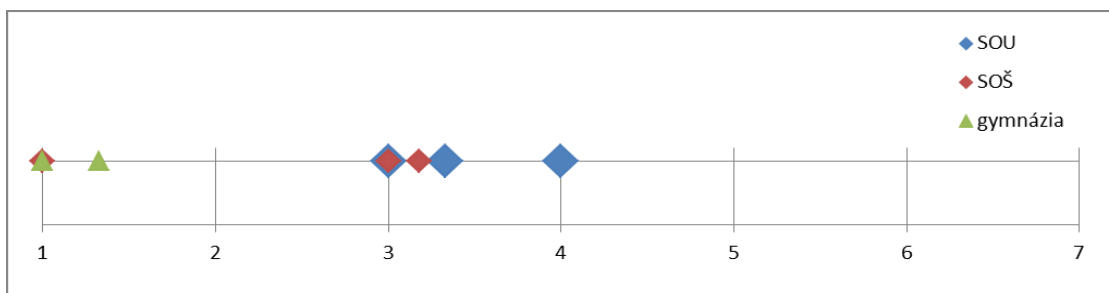
Graf 316: Vyhodnocení spravedlnosti vyučujícího

Naprostá většina žáků považuje své učitele za spravedlivé.



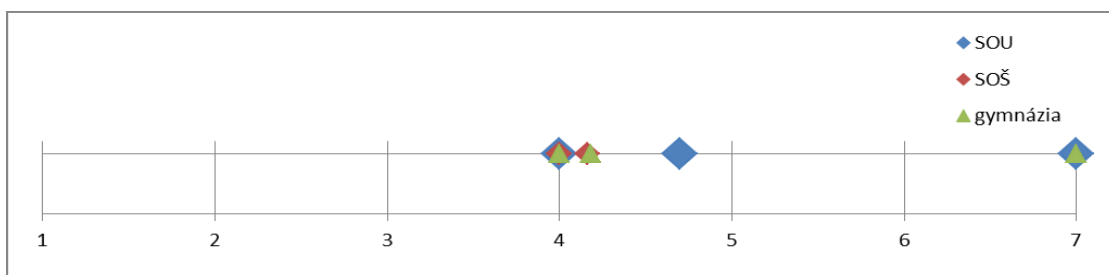
Graf 317: Vyhodnocení významu, který žáci přisuzují vzdělání

Tato otázka je pravděpodobně zatížena sociální žádoucností, přesto je vidět posun od žáků gymnázií, přes žáky SOŠ až po žáky SOU.



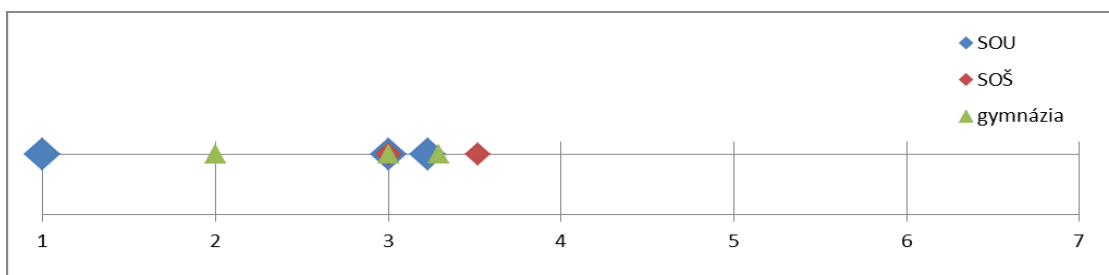
Graf 318: Vyhodnocení postoje k dalšímu vzdělávání

Řady SOŠ a SOU jsou bimodální, u SOŠ je druhá nejčastější odpověď 4 u SOU je druhá nejčastější odpověď 1. U SOU je třetí výrazný vrchol hodnota 7.



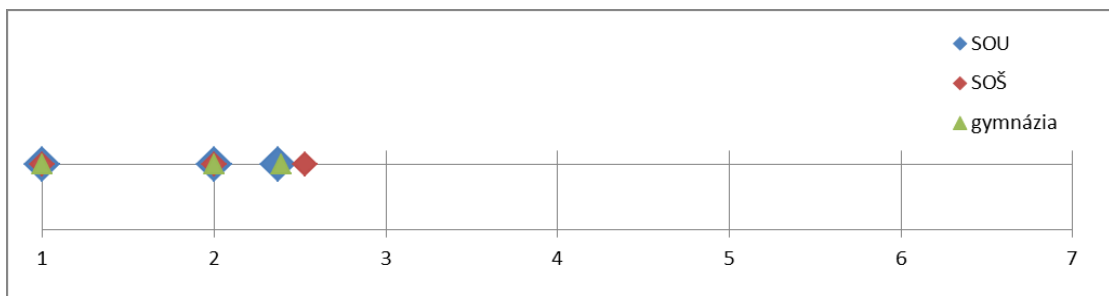
Graf 319: Vyhodnocení předpokládaného využití poznatků z chemie při dalším studiu

Všechny 3 řady jsou bimodální, druhou nejčastější hodnotou u gymnázií je odpověď 1, u SOŠ odpověď 7 a u SOU odpověď 4.



Graf 320: Vyhodnocení oblíbenosti pobytu ve škole

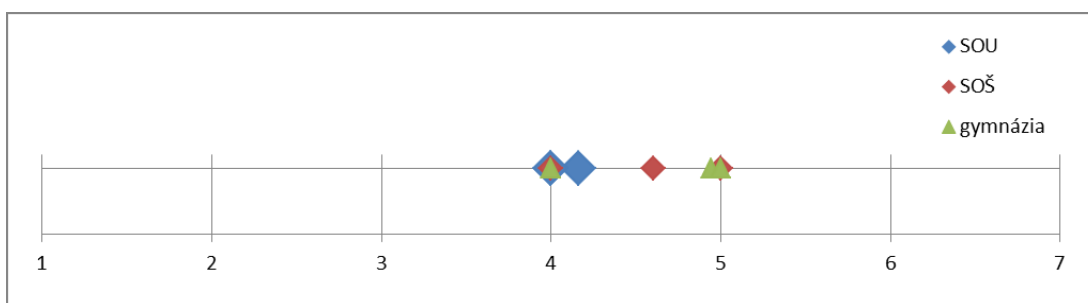
Žáci SOU se ve škole nejvíce baví, za nimi jsou žáci gymnázií a nejméně baví škola žáky SOŠ. Toto rozdělení potvrzuje, že pro žáky SOU je škola pouhá zábava.



Graf 321: Vyhodnocení spokojenosti se zvoleným oborem

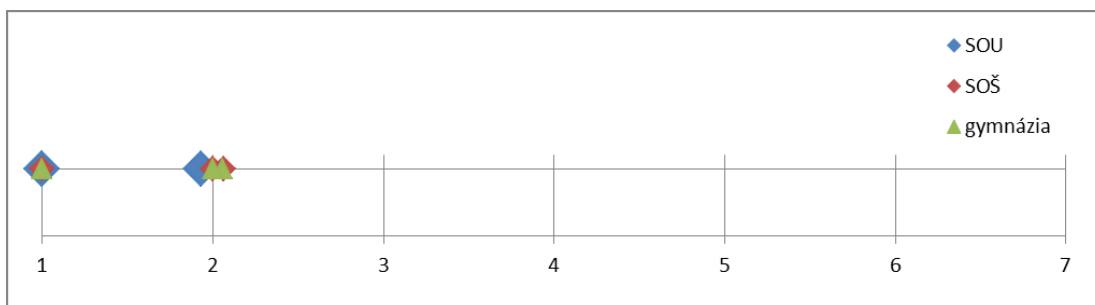
Se svým oborem je spokojena naprostá většina žáků.

U následujícího grafu je význam hodnot na ose x tento: 1 = lehký, 7 = těžký



Graf 322: Vyhodnocení náročnosti oboru

Žáci SOU si jsou velmi dobře vědomi různých nároků na různých typech škol, což platí i pro žáky ostatních typů škol. To potvrzuje nebezpečí odchodu žáků na méně náročný typ školy.



Graf 323: Vyhodnocení subjektivní užitečnosti zvoleného oboru

Naprostá většina žáků považuje svůj obor za užitečný.

5. Závěr

Byly popsány reálné podmínky a hlavní vlivy na výuku chemie na všech třech typech středních škol (gymnázia, SOŠ a SOU).

Byly popsány rozdíly v absenci, rozdíly mezi žáky, vliv rodiny a učitele, vliv pokusů a dalších motivačních technik na oblíbenost chemie, oblíbenost jednotlivých aspektů chemie (teorie, názvosloví, výpočty, pokusy), přístup k reálné výuce a vzdělání všeobecně, názory na využitelnost znalostí z chemie v předpokládaném povolání, v každodenním životě a při dalším studiu. Byly srovnány RVP pro ZŠ, SOU a SOŠ.

Bylo potvrzeno, že společnost se stále více rozděluje na pracovitě a ambiciózní gymnazisty a učně bez ambicí. Společnost připouští stav, kdy je 20 – 40 procentům populace tolerováno nedodržování pravidel a neplnění úkolů.

Žáci SOU uvádějí jednoznačně nejhorší postoje, přístup, vztah apod. ke škole a vzdělání.

Autor by dotazník souhrnně vyhodnotil takto:

Z 24 položek (položky č. 1 a 2 shrnuje do oblasti příprava na vyučování) 4 vyhodnotil jako irelevantní (oblíba pokusů, spravedlivý přístup učitele, spokojenost se zvoleným oborem a užitečnost zvoleného oboru), neboť téměř všichni žáci bez ohledu na typ školy odpovídali pozitivně.

Ze zbývajících 20 oblastí byly odpovědi žáků SOU nejhorší ve 13 případech. Jednalo se o položky a oblasti: příprava na vyučování, užitečnost znalostí z chemie, užitečnost znalostí z chemie v každodenním životě, oblíbenosti chemie, vlastnictví (a tím pádem i používání) učebnice, poslední známka z chemie na vysvědčení, pozornost v hodinách, oblíba chemického názvosloví, oblíba teorie v chemii, odbornost vyučujícího chemie, zájem o další vzdělávání po dokončení stávajícího a využití chemie při dalším vzdělávání.

Nejpozitivnější byly odpovědi žáků SOU ve 3 oblastech, ovšem i tyto pozitivní odpovědi považuje autor za problematické. Nejvíce žáků SOU považuje chemii za lehkou, přestože je nebaví, mají z ní špatné známky a považují ji za neužitečnou. Přestože je chování žáků SOU ve škole nejproblematičtější, nejčastěji ze všech žáků uváděli, že je škola baví. Přestože mají žáci SOU největší studijní problémy a během studia si osvojí nejméně znalostí a dovedností ze všech žáků různých typů škol, považují svůj obor za lehký.

Neutrálně odpovídali žáci SOU v těchto oblastech: využití chemie ve studovaném oboru, obliba chemických výpočtů (další potenciálně sporné odpovědi), využití chemie v budoucnosti a přísnost vyučujícího.

Z 20 relevantních položek považuje autor odpovědi žáků SOU za nejproblematictější (ve srovnání s žáky SOŠ a gymnázií) v 16 případech.

Jako řešení nenavrhuje autor žádné revoluční metody, pouze důsledné dodržování stávajících pravidel (docházka do školy, chování ve škole, osvojené znalosti a dovednosti) a posílení jejich kontroly. Podpora vyučujících na SOU např. nižší hodinovou dotací, přítomností asistentů, metodickou podporou apod.

Jedinou oblastí, kde by doporučoval systémové změny je oblast RVP, které jsou nyní obsahově identické pro ZŠ, SOŠ i SOU, a důslednější vymezení požadovaných znalostí a dovedností na různých typech škol.

Další výzkum by mohl vyvrátit (potvrdit) mýtus „šikovného truhláře, kterému matematika nikdy nešla“ (viz výše).

Bylo by též vhodné sestavit jednoduché testy z M, Č a cizího jazyka ověřující elementární gramotnost a otestovat jimi žáky alespoň několika (4–5) učilišť v alespoň jednom kraji.

Za pozornost by stála i práce ČŠI a její přístup ke gymnáziím a SOU např. při sledování aprobovanosti pedagogického sboru apod.

Též by bylo dle autorova názoru zajímavé ověřit znalost reálných životních podmínek (šance získat zaměstnání, medián mzdy v daném povolání, životní náklady apod.) mezi žáky SOU a případně mezi kariérními poradci na daných školách.

6. Literatura

ABRAHAMS, Ian. Does Practical Work Really Motivate? A study of the affective value of practical work in secondary school science. *International Journal of Science Education*. 2009-11-15, vol. 31, issue 17, s. 2335-2353. DOI:

10.1080/09500690802342836. [online]. [cit. 2014-10-01]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500690802342836>.

ADAMOVIĆ, Jitka. Analýza výskytu záškoláctví na střední škole a možnosti prevence [online]. 2008 [cit. 2013-11-30]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Tomáš Čech. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/166568/pedf_b/.

ADESOLU, F.A. Managing Students' Attitude towards Science through Problem – Solving Instructional Strategy. *Anthropologist*. 2008, roč. 10, č. 1, s. 21-24.

ALLEN, Martin; AINLEY, Patrick. Why young people can't get the jobs they want and the education they need. [online]. 2012 [cit. 2013-11-30]. Dostupné z <http://www.voced.edu.au/content/ngv64027>.

ALLISON, Kenneth R. Academic stream and tobacco, alcohol, and cannabis use among Ontario high school students. *Substance Use & Misuse*, 1992, 27.5: 561-570.

BARIEKZAHYOVÁ, Tereza. Sociální status, materialistická hodnotová orientace a spokojenost se životem u studentů středních škol. Sborník IV. Mezinárodní konference doktorandů oborů psychologie a sociální práce, Sekce: psychologie. AA SOC, 2009, 29.

BASSEY, S. W.; UMOREN, G.; UDIDA, L. A. Cognitive styles, secondary school students' attitude and academic performance in chemistry in Akwa Ibom State-Nigeria. In: *Proceedings of epiSTEME 2-International Conference to Review Research in Science, Technology and Mathematics Education*, India. 2007.

BAUER, Christopher F. Attitude toward chemistry: a semantic differential instrument for assessing curriculum impacts. *Journal of Chemical Education*, 2008, 85.10: 1440. [online]. [cit. 2013-11-30]. Dostupné z <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ed085p1440>.

BAYEROVÁ, Anna, Hana CÍDLOVÁ a Michaela PETRŮ. Chemistry Education at Elementary Schools in the Czech Republic: Target Skills and Popularity of the Subject. In Chemistry Education in the Light of the Research. 1. vyd. Kraków: Pedagogical University of Kraków, Department of Chemistry and Chemistry Education, 2012a. s. 11-14, 4 s. ISBN 978-83-7271-764-1.

BAYEROVÁ, Anna, Hana CÍDLOVÁ, Kateřina HÁJKOVÁ a Anna LOVICHOVÁ. Mohou představy žáků a učitelů chemie vzájemně korespondovat? In Hájková, E., Vémolová, R. (eds.). XXX International Colloquium on the Management of Educational Process: Proceedings of abstracts and electronic version of reviewed contributions on CD -ROM. Brno: Univerzita obrany, 2012. s. nestránkováno, 4 s. ISBN 978.

BEČVÁŘ, Jindřich. Kvalita života mladistvých a mladých dospělých (nejen matematiky). 2011. In: [online]. Praha [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: <http://www.karlin.mff.cuni.cz/katedry/kdm/konf-cd2/data/zvane/becvar1.pdf>.

BERANOVÁ, Ivana. Problémoví žáci středního odborného učiliště. Brno, 2006. Bakalářská práce. PdF MU. Vedoucí práce Petr Kachlík.

BERKI, Jan. Úroveň podmínek výuky ict na libereckých ZŠ. E-Pedagogikum [online]. 2011, č. 1, s. 106-120 [cit. 2014-10-07]. Dostupné z: http://www.pdf.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdF/e-pedagogium/2011/e-pedagogium_1-2011.pdf#page=106.

BEZCHLEBOVA, Maria. NÚOV. Specifika středního odborného vzdělávání v kurikulární reformě (zaměřeno na společenskovední vzdělávání). [online]. 2012, 39 s. [cit. 2013-11-30]. Dostupné z: www.msmt.cz/file/9668_1_1/.

BIČÍKOVÁ, K., M. CHVÁTALOVÁ, D. SKRUŽNÝ a V. ČÍPOVÁ. Závěrečná zpráva z výzkumu škola a život: vztahy v kolektivu [online]. 2010 [cit. 2014-09-30]. Dostupné z: <http://samba.fsv.cuni.cz/~kuchar/Praktika/Priklad%20zpravy/Vztahy5.doc>.

BÍLEK, M. Zájem žáků o přírodní vědy jako předmět výzkumných studií a problémy aplikace jejich výsledků v pedagogické praxi. Acta Didactica. 2008, č. 2.

BISHOP, John. Chapter 15 Drinking from the Fountain of Knowledge: Student Incentive to Study and Learn – Externalities, Information Problems and Peer Pressure. Handbook of the Economics of Education. 2006, č. 2, s. 909-944. DOI: 10.1016/S1574-0692(06)02015-0. [online]. [cit. 2013-10-01]. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1574069206020150> 95.

BOS, K. Tj., A. M. RUIJTERS a A. J. VISSCHER. Absenteeism in secondary education. British Educational Research Journal. 1992, roč. 18, č. 4, s. 381-395. DOI: 10.1080/0141192920180405. [cit. 2013-4-05]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1080/0141192920180405/abstract>.

BOUDA, Tomáš, et al. Kvalita škol a hodnocení výsledků vzdělávání. Vydavatelství Pedagogické fakulty, Univerzita Karlova, 2008.

BROKEŠOVÁ, Alžběta. Výchovné problémy žáků střední školy se zaměřením na drogovou závislost. Brno, 2012. [cit. 2013-4-07]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/345704/pedf_b/BAK_BROKESOVA.pdf. Bakalářská práce. PdF MU. Vedoucí práce Alena Šafrová.

BŘEZINOVÁ, Karolína. Syndrom vyhoření a supervize u učitelů na vybraných středních školách v Třebíči. Zlín, 2011. [cit. 2013-4-08]. Dostupné z: http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/17365/b%C5%99ezinov%C3%A1_2011_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská práce. FHSUTB. Vedoucí práce Jaromila Šťastná.

BŘEZINOVÁ, Markéta. Velký test: Češi jsou chytřejší než lidé v sousedních zemích. MF Dnes. 9.10.2013.

BURDOVÁ, J. a P. PATEROVÁ. Potřeby zaměstnavatelů a připravenost absolventů škol – šetření v zemědělské sféře. In: [online]. Praha: NÚOV, 2009 [cit. 2013-12-19]. Dostupné z: http://www.refernet.cz/sites/default/files/download/enrr_2009_cesky.pdf.

COLANGELO, Tina M. Teacher stress and burnout and the role of physical activity and parent involvement. 2004. PhD Thesis. Central Connecticut State University.

COOPER, Paul; MCINTYRE, Donald. Effective teaching and learning: teachers' and students' perspectives. McGraw-Hill International, 1996.

Čáp, J. Psychologie výchovy a vyučování. UK, Prah, 1993.

ČECH, Jaroslav. Analýza sociálních problémů žáku na odborném učilišti a možnosti intervence a odborné pomoci. [online]. Brno, 2008 [cit. 2013-06-05]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/104991/pedf_m/Cech_Jaroslav_DP_2008.pdf. Diplomová práce. PdFMU. Vedoucí práce Karel Pancocha.

ČERMÁKOVÁ, Marcela. Uplatnění absolventů Odborného učiliště v Olešnici na Moravě [online]. Brno, 2008 [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/39805/pedf_m/diplomka_pro_tisk__2_.pdf. Diplomová práce. PdFMU.

ČÍŽKOVÁ, V.; ČTRNÁCTOVÁ, H. Přírodovědná gramotnost–realita nebo vize. Aktuálne trendy vo vyučovaní prírodovedných predmetov, 2007, 19-22.

DARA, A.O. a U.N. CHARLES. Some correlates of students attitude towards chemistry in government technical colleges in Imo State. International Journal of Psychology and Counselling. New York: Elsevier Inc., 2011, roč. 3, č. 5, s. 90-95. [cit. 2013-4-06] Dostupné z: <http://www.academicjournals.org/journal/IJPC/article-abstract/DE7D84814410>.

DOLANSKÝ, T., J. LHOTÁK a R. HAUSER. Kvalita ICT znalostí studentů v prvních ročnících VŠ v porovnání s deklarovanými znalostmi dle RVP. Konference Testováním ke kvalitě vzdělávání 2012. 2012.

DOLEŽAL, Jiří. Vývoj učňovského školství a současná realita. Brno, 2010. [cit. 2013-4-07]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/135374/pedf_m/Diplomova_prace_DolezalJiri.pdf. Diplomová práce. PdF MU. Vedoucí práce Mojmír Stojan.

DOPITA, M., GRECMANOVÁ, H., CHRÁSKA, M. Zájem žáků základních a středních škol o fyziku, chemii a matematiku. Olomouc : UPOL, 2008. ISBN 978-80-244-2242-8.

DOPITA, Miroslav a Helena GRECMANOVÁ. Středoškoláci a zájem o přírodní vědy. E-Pedagogikum [online]. 2008, č. 4, s. 31-47 [cit. 2014-09-30]. Dostupné z: http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdF/veda-vyzkum-zahr/e-pedagogium_4_2008.pdf.

DUDOVÁ, Veronika. Záškoláctví studentů středních škol ve Zlínském kraji. Zlín, 2009. Bakalářská práce. FHS UTB.

DUNOVSKÝ, Jiří. Rodina a její poruchy ve vztahu k dítěti. Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 1986.

DURDOVÁ, Soňa. Vliv rodiny a školy na výchovu a vzdělání žáků střední školy. Brno, 2012. Bakalářská práce. Pdf MU. Vedoucí práce Alena Šafrová.

DUŠKOVÁ, Alena. Autorita učitele na základní škole. Zlín, 2010. [cit. 2013-4-07].

Dostupné z:

https://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/12646/du%C5%A1kov%C3%A1_2010_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská práce. FHSUTB. Vedoucí práce Štefánia Kročková.

DVOŘÁKOVÁ, Kristýna. Trestná činnost páchaná osobami SOŠ a SOU - Edukativní role školy. Brno, 2012. Bakalářská práce. Pdf MU. Vedoucí práce Pavla Dvořáková.

DYKE. The extent to which higher education is conceived as 'within the bounds of the possible'. T&F 1st proofs [online]. 2011, s. 104-114, 2011-11-01 [cit. 2014-10-01].

Dostupné z: <http://eprints.soton.ac.uk/149511/>.

EBENEZER, Jazlin V.; ZOLLER, Uri. Grade 10 students' perceptions of and attitudes toward science teaching and school science. Journal of Research in Science Teaching, 1993, 30.2: 175-186, [online]. [cit. 2013-11-30]. Dostupné z <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tea.3660300205/abstract>.

FERRY, Tamara R., Nadya A. FOUAD a Philip L. SMITH. The Role of Family Context in a Social Cognitive Model for Career-Related Choice Behavior: A Math and Science Perspective. Journal of Vocational Behavior. 2000, vol. 57, issue 3, s. 348-364. DOI: 10.1006/jvbe.1999.1743. [online]. [cit. 2013-10-01]. Dostupné z <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0001879199917438>.

FEŘTEK, Tomáš. Je třicet moc? Plné třídy jsou menší problém než nedostatek asistentů. In: Eduin.cz [online]. 2013, 2013-11-02 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: <http://www.eduin.cz/clanky/je-tricet-moc-plne-tridy-jsou-mensi-problem-nez-nedostatek-asistentu/>.

FONTANA, D. Psychologie ve školní praxi: Příručka pro učitele.(d. P. Balcar, Překl.) Praha: Portál. 1997.

GIDDENS, Veronica L. Aggression, gender, and parental relationships as predictors of compliance in family and vocational organizations. 1997. PhD Thesis. Central Missouri State University.

GREENWOOD, N a Alan EARNSHAW. Chemie prvků. 1. vyd. Praha: Informatorium. ISBN 80-854-2738-9.

HÁJEK, Vladimír. Sociálně patologické jevy na Středním odborném učilišti. [online]. Brno, 2011 [cit. 2013-10-11]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/322367/pedf_b/.
Bakalářská práce. PdFMU. Vedoucí práce Jana Krátká.

HAJTROVÁ, Michaela. Determinanty školní úspěšnosti studentů SOŠ ve Vsetíně. Brno, 2011. [cit. 2014-8-08]. Dostupné z: <http://dspace.k.utb.cz/handle/10563/12978>.
Diplomová práce. FHSUTB. Vedoucí práce František Vizdal.

HANUSHEK ERIC, A.; RIVKIN, Steven G. Does Public School Competition Affect Teacher Quality?. The Economics of School Choice, 2001.

HELUS, Zdeněk. Sociální psychologie pro pedagogy. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 280 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1168-3.

HNÍDKOVÁ, Ivana. Komparace právního vědomí studentů gymnázia a středního odborného učiliště. Brno, 2009. Bakalářská práce. FSHUTB. Vedoucí práce Zdeňka Vaňková.

HOLUB, Petr. Bohatí Češi si monopolizují elitní školy, varuje expert: rozhovor s Petrem Matějů. Aktuálně.cz: Zprávy[online]. 19. 10. 2013 [cit. 2014-12-21]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/domaci/bohati-cesi-si-monopolizuji-elitni-skoly-varuje-expert/r~964ec3d238bc11e3888f002590604f2e/>.

HOLUB, Petr. Ženy se dobře učí, vzdělání ale nevyužijí: rozhovor s Petrem Matějů. Aktuálně.cz: Zprávy [online]. 20. 10. 2013 [cit. 2014-12-21]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/domaci/zeny-se-dobre-uci-vzdelani-ale-nevyuziji/r~324ecc80398211e38f380025900fea04/>.

HORÁČKOVÁ, Hana. Vliv rodiny na školní úspěšnost dítěte. Brno, 2006. [cit. 2014-8-08]. Dostupné z:http://is.muni.cz/th/135327/pedf_b/BAKALARSKA_PRACE-_Vliv_rodiny_na_skolni_uspesnost_ditete..pdf. Bakalářská práce. PdF MU. Vedoucí práce Alena Šafrová.

HUČÍN, Jan. Chlapci čtou stejně dobře, jen se jim tolik nechce. In: Testováním ke kvalitě vzdělávání?. 2012. [cit. 2013-4-07] Dostupné z:
http://www.vzdelavani.cz/1_download/TKKV/sbornik_TKKV_2012_web.pdf.

CHLUPOVÁ, Dita. Faktory ovlivňující docházku žáků středních škol. Brno, 2011. Diplomová práce. PdF MU. Vedoucí práce Jiří Stach.

JANDOVÁ, Kateřina. Stres a žáci středních škol. Studia paedagogica. 2012, vol. 17, issue 2. DOI: 10.5817/SP2012-2-8. [cit. 2014-8-08]. Dostupné z:
<http://is.muni.cz/publication/1085922>.

JANEGA, Miroslav. Metody testování znalostí žáků středních škol ve výuce chemie [online]. Zlín, 2011 [cit. 30.5.2014]. Dostupné z:
http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/14749/janega_2011_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská práce. FHSUTB. Vedoucí práce Pavel Opatrný.

JANÍKOVÁ, Marcela. Odlišnosti ve vnímání interakčního stylu učitelů tělesné výchovy. Pedagogická orientace [online]. 2010, roč. 20, č. 1, s. 60-79 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z:
http://www.ped.muni.cz/pedor/archiv/2010/pedor_10_1_odlinnostivevnimaniist_janikova.pdf.

JANOUSHKOVÁ, Marie. Školní neúspěšnost žáků na odborném učilišti a její příčiny. Brno, 2010. [cit. 2014-8-08]. Dostupné z:
http://is.muni.cz/th/345292/pedf_m/Diplomova_prace__Marie_Janouskova.pdf. Diplomová práce. PdF MU. Vedoucí práce Lucie Procházková.

Jára Cimrman ležící, spící je český film režiséra Ladislava Smoljaka z roku 1983. Hlavní roli Járy Cimrmana vytvořil Zdeněk Svěrák.
http://cs.wikiquote.org/wiki/D%C3%ADlo:J%C3%A1ra_Cimrman_le%C5%BE%C3%ADc%C3%AD,_sp%C3%ADc%C3%AD (17.10.2013).

- JELÍNEK, Tomáš. Užívání návykových látek studentů středních škol a středních odborných učilišť v Pardubicích [online]. Pardubice, 2010 [cit. 2014-10-13]. Dostupné z:
https://dspace.upce.cz/bitstream/10195/36235/1/JelinekT_Uzivani%20navykovych_MK_2010.pdf. Bakalářská práce. FFUPCE. Vedoucí práce Martin Kocanda.
- JENKINS, E.W. The Student Voice and School Science Education. Studies in Science Education. 2006, č. 42, s. 40-49. [cit. 2013-4-06] Dostupné z:
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03057260608560220?journalCode=rsse20>.
- JINDROVÁ, V. Styly učení žáků středních škol a jeho souvislosti reflektované žáky. Brno, 2012. Diplomová práce. PdF MU. Vedoucí práce Jan Mareš.
- JIREČKOVÁ, Ilona. Výzkum školního klimatu v projektu zdravá škola. E-Pedagogikum [online]. 2008, č. 2, s. 13-22 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z:
http://www.pdf.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdF/e-pedagogium/05-E-pedagogium_2_2008_exportem.pdf.
- KAN, A. a A. AKBA. Affective Factors That Influence Chemistry Achievement (Attitude and Self Efficacy) and The Power Of These Factors To Predict Chemistry Achievement-I. 89) Journal of TURKISH SCIENCE EDUCATION. 2006, roč. 3, č. 1.
- KANT, Immanuel. O výchově. Přeložil Josef Jančařík. Praha: Dědictví Komenského, 1931, 97 s.
- KARAFIÁTOVÁ, Marie. Vymezení obsahu vzdělávání na odborném učilišti. Brno, 2010. Diplomová práce. PdF MU. Vedoucí práce Miroslava Bartoňová.
- KAREL, Filip. SCIO. Srovnání výsledků testů žáků 9. tříd základních škol v letech 2005 a 2011. Praha, 2012, 16 s. In: [online]. MFFUK [cit. 2014-10-02]. Dostupné z:
https://www.scio.cz/download/analyzy/zprava_Scio_srovnani_9tr_2005_2011.pdf.
- KEKULE, M. Postoje žáků a studentů k přírodním vědám publikováno na školském portálu EDU.CZ 2009 In: [online]. [cit. 2014-10-02]. Dostupné z:
http://kdf.mff.cuni.cz/~kekule/postoje_k_PV.pdf.

KELLER, J. – TVRDÝ, L. (2008) *Vzdělanostní společnost? Chrám, výtah a pojišťovna*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2008. ISBN 978-80-86429-78-6.

KELLY, J. G., et al. *The high school: An exploration of students and social contexts in two midwestern communities*. 1978.

KHAN, Gul Nazir a Arshad ALI. Higher Secondary School Students' Attitude towards Chemistry. *Asian Social Science*. 2012-04-23, vol. 8, issue 6, s. [cit. 2013-4-06] DOI: 10.5539/ass.v8n6p165. Dostupné z: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/16550>.

KOHOUTEK Rudolf a Evžen ŘEHULKA. Stresory učitelů základních a středních škol v české republice (zejména stresory způsobené učitelům žáky). *Škola a zdraví: Výchova ke zdraví: podněty ke vzdělávacím oblastem*. 2011, č. 21, s. 105-117. [cit. 2013-4-07]. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/38/texty/cze/kohoutek_rehulka.pdf.

KOTAS, Michal. *Výchovné problémy žáků středních škol, související s jejich absencí ve vyučování*. Brno, 2010. Bakalářská práce. Pdf MU. Vedoucí práce Alena Šafrová.

KRÁTKÁ, Jana. *Činnosti třídního učitele v současných podmínkách českého školství*. Brno, 2007. [online]. [cit. 2014-10-01]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/42028/pedf_d/DISERTACE_vcetne_priloh.pdf. Dizertační práce. Pdf MU. Vedoucí práce Stanislav Střelec.

KRAUSOVÁ, Milada. *Zneužívání návykových látek na gymnáziu a odborném učilišti pro vzdělávání žáků se specifickými potřebami*. Brno, 2011. Bakalářská práce. Pdf MU. Vedoucí práce Petr Kachlík

KRČKOVÁ, Veronika. *Záškoláctví studentů na odborném učilišti*. Zlín, 2011. Bakalářská práce. FHS UTB.

KŘÍŽEK, Jan. *Záškoláctví na Odborném učilišti v Třebíči*. Brno, 2003. Diplomová práce. FF MU. Vedoucí práce Petr Vémola.

KUBÁTOVÁ, Jana. *Podpora žáků ze sociálně znevýhodněného prostředí*. Brno, 2010. Diplomová práce. Pdf MU. Vedoucí práce Alena Šafrová.

KUBIATKO, Milan. Vplyv rôznych faktorov na postoje žiakov základných škôl k prírodovedným predmetom. Brno: Masarykova univerzita, 2014. 183 s. ISBN 978-80-210-7567-2.

KUCZERA, Małgorzata. Learning for Jobs: OECD Reviews of Vocational Education and Training. In: OECD [online]. OECD, 2010 [cit. 2014-10-04]. Dostupné z: http://www.nuov.cz/uploads/ostatni_soubory/Learning_for_Jobs_OECD_report_on_the_CR_final.pdf.

KULA, Luděk. Kvalita života mladistvých a mladých dospělých [online]. Brno, 2006 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/5597/pedf_r/Rigorozni_prace_tisk.pdf. Rigorózní práce. PdFMU.

KUTĚJOVÁ, Šárka. Využívání a evaluace učebnic a učebních materiálů pro výuku chemie na SŠ ve Zlínském kraji [online]. Zlín, 2011. Dostupné z: http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/16298/kut%C4%Bjov%C3%A1_2011_bp.pdf?sequence=1. Diplomová práce. FHSUTB. Vedoucí práce Pavel Opatrný.

MACEK, Petr; JEŽEK, Stanislav; VAZSONYI, Alexander T. Adolescents During and After Times of Social Change The Case of the Czech Republic. The Journal of Early Adolescence, 2013, 33.8: 1029-1047.

MATĚJŮ, Petr a Jana STRAKOVÁ. Role rodiny a školy v reprodukci vzdělanostních nerovností. Sociologický časopis: Czech Sociological Review. 2003, roč. 39, č. 5, s. 625-659. [online]. [cit. 2014-10-01]. Dostupné z http://sreview.soc.cas.cz/uploads/bd0d557dee0ca90e26a64a9d4ae9e13a5f073d08_501_53matej21.pdf.

MATĚJŮ, Petr; KREIDL, Martin. Vývoj statusové konzistence v České republice 1991-1999/Changes in Status Consistency in the Czech Republic 1991-1999. Sociologický Časopis/Czech Sociological Review, 1999, 269-292.

Matematické vzdělávání v Evropě společná úskalí a politiky jednotlivých zemí [online]. Luxembourg: Publications Office, 2012 [cit. 2014-09-29]. ISBN 978-929-2012-472. Dostupné z: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/>.

MIKEŠOVÁ, Petra. Riziko a výskyt syndromu vyhoření u učitelů na středních odborných školách a učilištích. [online] Olomouc 2009. [cit. 2013-12-20] Dostupné z: theses.cz/id/jz0b8t/51649-471767969.doc. Diplomová práce. Univerzita Palackého. Vedoucí práce Ivana Knausová, Ph.D.

MLČÁK, Z. K teoretickému a výzkumnému paradigmatu psychické, zátěže učitelů. Učitelé a zdraví, č, 1999, 2: 107-121.

MLČOCH, Miroslav. Prevence kriminality mládeže, 2011. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10563/18563>. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce Plšková, Alena.

MLČOCHOVÁ, Veronika a Klára PAPEŽOVÁ. Kouření a výživa. Praktický lékař, Praha: Česká lékařská společnost J.E.Purkyně, 2011, roč. 91, č. 3, s. 131-133. ISSN 0032-6739.

MORTIMORE, P.; BLATCHFORD, P. The issue of class size in the National Commission on Education's report Learning to Succeed: a radical look at education today and a strategy for the future. 1993.

MOŽNÝ, Ivo. Lidové noviny (19.10.2013): Nedokážeme rozpoznat ty výjimečné. In: [online]. [cit. 2014-10-01]. Dostupné z: <http://www.eduin.cz/clanky/lidove-noviny-nedokazeme-rozpoznat-ty-vyjimecne/>.

MOŽNÝ, Ivo. Rodina a společnost. Illustrated by Vladimír Jiránek. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006. 311 s. ISBN 80-86429-58-X.

MUSIL, Karel. Odborné učiliště – příprava na otevřený trh práce. Brno, 2010. [cit. 2014-8-08]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/136431/pedf_m/Musil_Karel_diplomka_OU_priprava_na_otevreny_trh_prace.pdf. Diplomová práce. PdF MU. Vedoucí práce Jarmila Pipeková.

- NAJVAR, Petr. Je třicet moc? Velikost školní třídy očima výzkumu. In: [online]. Kulatý stůl SKAV a EDUin, 2013, 2013-10-31 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: <https://drive.google.com/file/d/0B0kcqvjKX4DlSjNrSzB6MlBwUUE/edit?usp=sharing>.
- Nejslabší studenti posouvají Finsko na vrchol žebříčku PISA. Metodický portál: inspirace a zkušenosti učitelů (Finnish National Board of Education) [online]. [cit. 2014-10-15]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/919/nejslabsi-studenti-posouvaji-finsko-na-vrchol-zebricku-pisa.html/>.
- Nezaměstnanost absolventů škol. In: Wwww.nuov.cz [online]. 2011 [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: <http://www.nuov.cz/nezamestnanost-absolventu-skol>.
- Nová, Alena. Oblíbené vs. neoblíbené předměty. [online]. 20. ledna 2010 [cit. 2013-4-05]. Dostupné z: <http://www.studentik.cz/clanky/oblibene-vs-neoblibene-predmety.html>.
- NOVÁK, Jakub. Kolik žáků má být ve třídě? Jasno nemají ani odborníci. In: Aktualne.cz [online]. 2012 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/domaci/kolik-zaku-ma-byt-ve-tride-jasno-nemaji-ani-odbornici/r~i:article:729191/>.
- NÚV. Školní přípravu hodnotí absolventi pozitivně, zaměstnání hledají především neformálními cestami. [online]. úterý 1. dubna 2014 [cit. 2014-8-05]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2014/04/skolni-pripravu-hodnoti-absolventi.html>.
- Obyvatelstvo podle dosaženého vzdělání. Český statistický úřad [online]. 2011 [cit. 2014-10-13]. Dostupné z: http://www.czso.cz/sldb2011/redakce.nsf/i/obyvatelstvo_podle_dosazeneho_vzdelani.
- OSBORNE, Jonathan, Shirley SIMON, Sue COLLINS a Monika MISCHKE. Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. International Journal of Science Education. 2003, vol. 25, issue 9, s. 25-74. DOI: 10.1007/978-3-658-03577-8_2. [cit. 2013-4-07] Dostupné z: <https://www.mtu.edu/research/administration/sponsored-programs/enhancement/pdf/science-attitudes.pdf>.

PALEČKOVÁ, Jana. Třetí mezinárodní výzkum matematického a přírodovědného vzdělávání: výsledky žáků posledních ročníků středních škol a učilišť. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie. 1999, roč. 44, č. 3, s. 249-256.

PALEČKOVÁ, Jana; STRAKOVÁ, Jana; TOMÁŠEK, Vladislav. Třetí mezinárodní výzkum matematického a přírodovědného vzdělávání: výsledky žáků 7. a 8. ročníků: přírodovědné předměty. Ústav pro informace ve vzdělávání, 1997.

PALEČKOVÁ, Jana; TOMÁŠEK, Vladislav; BASL, Josef. Hlavní zjištění výzkumu PISA 2009: Umíme ještě číst? Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2010.

PAPŘOKOVÁ, A. Hodnota vzdělání v současné společnosti. VŠB-TUO, Katedra společenských věd, 2006. [cit. 2014-8-05]. Dostupné z URL knowledge.vsb.cz/sborniky/2006_Paprokova_Hodnota_vzdelani.pdf.

PAVELKA, Zdenko. Dnešní školství nás táhne dolů, říká matematik a filosof Petr Vopěnka. In: Právo: Salon [online]. [cit. 2014-09-29]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/kultura/salon/331332-dnesni-skolstvi-nas-tahne-dolu-rika-matematik-a-filosof-petr-vopenka.html>.

PAVELKOVÁ, Isabella a Alena ŠKALOUDOVÁ. Homogenita a heterogenita v žákovských postojích ke školním předmětům. 2006. In: [online]. [cit. 2014-09-29]. Dostupné z: <http://www.kpg.zcu.cz/capv/HTML/43/43.pdf>.

PEŠTÁLOVÁ, L., J. ZELENÁ a P. VOKÁČ. Školský zákon: zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání : stav k 1.1.2010. 2., přeprac. vyd. Třinec: RESK, 2010, 267 s. ISBN 978-809-0432-413.

PETROVÁ, Michaela. Vztah žáků pátých tříd ke škole. Brno, 2011. Diplomová práce. PdF MU. Vedoucí práce Hana Filová.

PLANIČKOVÁ, Květa. Středoškolská fyzika v Mathematice. Praha, 2008. Dostupné z: https://dip.felk.cvut.cz/browse/pdfcache/planik1_2008dipl.pdf. Diplomová práce. FELCVUT. Vedoucí práce Tomáš Zahradnický.

POLK, Kenneth; SCHAFER, Walter E. Schools and delinquency. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1972.

PROKOP, Petr. Integrace sociálně znevýhodněných jedinců opouštějících zařízení pro výkon ústavní nebo ochranné výchovy. In: PARADIGMA SOUČASNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ: SBORNÍK ZE 7. DOKTORSKÉ KONFERENCE [online]. 2011 [cit. 2013-12-22]. Dostupné z: <http://www.pedf.cuni.cz/err/err404local.php#page=53>.

PRŮCHA, Jan. Přehled pedagogiky: úvod do studia oboru. Portál, sro, 2000.

PRŮCHA, Jan. Vzdělávání a školství ve světě: Základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů. Portál, 1999.

PSACHAROPOULOS, George. To vocationalize or not to vocationalize? That is the curriculum question. The Australian Educational Researcher [online]. 1987, roč. 33, č. 2, s. 197-211 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00598482>.

RAIZEN, Senta A. Reforming Education for Work: A Cognitive Science Perspective. [online]. Berkeley, 1989 [cit. 2014-10-09]. ISBN 80-637-7652. Dostupné z: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED314642.pdf>. University of California.

ROBERTS, Ken; ATHERTON, Graeme. Career development among young people in Britain today: Poverty of aspiration or poverty of opportunity. International Journal of Education Administration and Policy Studies, 2011, 3.5: 59-67.

RUSEK, M., M. HAVLOVÁ a M. PUMPR. K přírodovědnému vzdělávání na SOŠ. Biologie, chemie, zeměpis. Praha: Státní pedagogické nakl, 2010, č. 1, s. 19-26.

RUSEK, M.; BENEŠ, P; ADAMEC, M. Specifika vzdělávání v chemii na středních odborných školách nechemického zaměření: Výzkum, teorie a praxe v didaktice chemie. Sborník přednášek 19. Mezinárodní konference o výuce chemie, Hradec Králové, IX - 2009. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudemus, 2009. ISBN 9788070418277.

RUSEK, Martin. Výzkum postojů žáků středních škol k výuce chemie na základních školách. Praha, 2013. Disertační práce. PedFUK. Vedoucí práce Pavel Beneš.

RŮŽIČKA, Marek. Aktivizační metody ve výuce [online]. Brno, 2011 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/68430/pedf_b/bakalarska_prace.pdf. Bakalářská práce. PdFMU. Vedoucí práce Pavla Stejskalová.

SALTA, Katerina a Chryssa TZOUGRAKI. Attitudes toward chemistry among 11th grade students in high schools in Greece. *Science Education*. 2004, vol. 88, issue 4, s. 535-547. DOI: 10.1002/sce.10134. [cit. 2013-4-06]. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sce.10134>.

Sčítání lidu, domů a bytů 2011 – Pramenné dílo, Tab. 20.

SIMONOVÁ. Testování ke kvalitě vzdělávání 2012. Praha: www.scio.cz, s.r.o, 2012. ISBN 978-80-7430-083-7.

SKÁLA, Radovan. Kvalita výuky na středních školách před a po školské reformě očima pedagogů. [online]. Zlín, 2010 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/14360/sk%C3%A1la_2010_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská práce. FHSUTB. Vedoucí práce Pavla Valachová.

STANĚK, Miroslav. Výuka nejen matematiky na SOŠ a SOU. In: 10. setkání učitelů matematiky. Plzeň, s. 259-265. Dostupné z: http://class.pdf.cuni.cz/NewSUMA/Download/Volne/SUMA_58.pdf.

STRAKOVA, Jana a Jaroslava SIMONOVÁ. Assessment in the school systems of the Czech Republic. *Assessment in Education: Principles, Policy* [online]. 2013, vol. 20, issue 4, s. 470-490 [cit. 2014-10-09]. DOI: 10.1080/0969594X.2013.787970. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0969594X.2013.787970>.

STRÁNSKÝ, Zbyněk. Význam autority učitele při výchově žáků na střední škole. Brno, 2009. [online]. [cit. 2013-4-08]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/101055/lf_m_a2/stransky_dp_LFMU_PEOp_09_aupvznss.pdf. Diplomová práce. FFMU. Vedoucí práce Jana Škrabánková.

STŘELEČ, Stanislav a Jana KRÁTKÁ. Sociálně zdravotní aspekty v činnostech třídních učitelů a jejich oceňování žáky. *School and Health: Sociální a zdravotní aspekty výchovy ke zdraví*. 2008, roč. 21, č. 3, s. 37-46. [cit. 2014-8-08]. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2008/22/22/texty/cze/strelec_kratka_cz.pdf.

STŘELEČ, Stanislav, et al. Studie z teorie a metodiky výchovy II. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3687-7, 2005.

SVOBODOVÁ, Lenka. Prevence úrazů, otrav a násilí. Prevence úrazů, otrav a násilí. [online]. 2007, č. 2 [cit. 2014-10-13]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasili/administrace/clankyfile/20120501141717371240.pdf> .

ŠAFR, J. 2011. „Třídní rozdíly ve výchově: vysokoškolské rodiny, rodiny dělnické „ambiciózní“ a „statické.“ SOCIOweb 2011/4.

Šafr, J. a Bariekzahyová, T. 2011. „Vůle – zdroj mobilitního vzestupu.“ SOCIOweb 2011/4.

ŠKODA, J., DOULÍK, P. Lesk a bída školního chemického experimentu. In BÍLEK, M. (ed.) Výzkum, teorie a praxe v didaktice chemie XIX. Research, Theory and Practice in Chemistry Didactics XIX. 1. část: Původní výzkumné práce, teoretické a odborné studie. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009. s. 238- 245. ISBN 978-80-7041-827-7.

ŠKODA, J., DOULÍK, P. Několik poznámek k popularizaci výuky přírodovědných obsahů vzdělávání. In: Vyd. 1. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta UJEP, 2009a. ISBN 978-80-8083-909-3 ISSN 978-5-87846-692-9.

ŠKODA, J., DOULÍK, P. Vývoj paradigmat přírodovědného vzdělávání. Pedagogická orientace. 2009b, roč. 19, č. 3, s. 24-44.

Školské zákony: (školský zákon, zákon o pedagogických pracovnících, zákon o výkonu ústavní výchovy a ochranné výchovy) : výklad - prováděcí předpisy - souvisící předpisy ; stav k 1. 9. 2008. Praha: Eurounion, 2008, 677 s. ISBN 978-80-7317-072-1.

Školský zákon (zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyš. odb. aj. vzdělávání). In: [online]. [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: <http://zakony-online.cz/?s122&q122=192>.

ŠULOVÁ, Jitka. Český učitel a jeho hodnoty. In: [online]. Zlín, 2011 [cit. 2013-12-19]. Dostupné z: http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/17283/%C5%A1ulov%C3%A1_2011_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská práce. UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ Institut mezioborových studií Brno. Vedoucí práce Mgr. Petr Sýkora, Ph.D.

ŠVANDOVÁ, Kateřina. Faktory ovlivňující postoje studentů gymnázií k vyučovacím předmětům chemie [online]. 2012 [cit. 2014-05-12]. Rigorózní práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Hana Cídllová. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/67607/pedf_r/>.

ŠVARCOVÁ, Iva. Základy pedagogiky. Praha, VŠCHT, 2005.

TACONIS, Ruurd a Ursula KESSELS. How Choosing Science depends on Students' Individual Fit to 'Science Culture'. International Journal of Science Education. 2009, vol. 31, issue 8, s. 1115-1132. DOI: 10.1080/09500690802050876. [cit. 2013-4-06] Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500690802050876>.

The SocioWeb [online]. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2011 [cit. 2014-09-30]. ISSN 1214-1720. Dostupné z: http://www.socioweb.cz/upl/editorial/download/189_SOCIOWEB_04_2011..pdf.

TKADLECOVÁ, Markéta. Nezaměstnanost mládeže a výše jejich dosaženého vzdělání. Zlín, 2009. [online]. [cit. 2014-10-01]. Dostupné z: http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/8214/tkadlecov%C3%A1_2009_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská práce. FHSUTB. Vedoucí práce Radana Nováková.

TOMÁŠKOVÁ, Veronika. Hodnocení ve středoškolské třídě z pohledu studentů. Brno, 2011. Bakalářská práce. FFMU. Vedoucí práce Zuzana Makovská.

ÚLOVCOVÁ, Helena, Jiří VOJTĚCH, Jany FESTOVÁ, Jana TRHLÍKOVÁ, Gabriela DOLEŽALOVÁ, Olga KOFROŇOVÁ a Pavla KALOUSKOVÁ. Uplatnění absolventů škol na trhu práce - 2005. In: Wwww.nuov.cz [online]. Praha, 2006 [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: <http://www.nuov.cz/uplatneni-absolventu-skol-na-trhu-prace-2005>.

VACHEK, Jaroslav, Zdeněk KLUIBER a Luděk PEKÁREK. K vytváření perspektivní koncepce fyzikálního vzdělání na středních školách. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie. Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 1986, roč. 31, č. 5, s. 281-283.

Večerník, Jiří, Petr Matějů. 1998. Zpráva o vývoji české společnosti 1989-1998. Praha: Academia. 366 s. ISBN 80-200-0765-2.

VESELSKÝ, M. a H. HRUBIŠKOVÁ. Zájem žáků o učební předmět chemie.

Pedagogická orientace. Praha: Česká pedagogická společnost, 2009, roč. 19, č. 3, s. 45-64.

VESELÝ, Arnošt, Petr MATĚJŮ a Jana STRAKOVÁ. Nerovné šance na vzdělání: Kdo a proč končí v učňovských oborech. 1. vyd. Praha: Academia, 2006, s. 241-281. ISBN 80-200-1400-4.

VESELÝ, Arnošt. Společnost vědění jako teoretický koncept/The Knowledge Society as a Theoretical Concept. Sociologický časopis/Czech Sociological Review, 2004, 433-446.

VOJTĚCH, Jiří a Daniela CHAMOUTOVÁ. Vývoj vzdělanostní a oborové struktury žáků a studentů ve středním a vyšším odborném vzdělávání v ČR a v krajích ČR a postavení mladých lidí na trhu práce ve srovnání se stavem v Evropské unii. Praha: NÚOV, 2011. [online]. 2011 [cit. 2013-12-22] Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/Vzdelavani_a_TP/VYVOJ2010_pro_www2.pdf.

VOJTÍŠKOVÁ, Kateřina. Školní úspěšnost a její (re)produkce na základní škole. Sociologický časopis: Czech Sociological Review. 2011, roč. 47, č. 5, s. 911-935. [online]. [cit. 2014-10-01]. Dostupné z: http://sreview.soc.cas.cz/uploads/9a9039070bc0963e0f8eb9e7c514dba44824fe0d_Vojtiskova%20soccas2011-5-bezor-2.pdf.

VOJTÍŠKOVÁ, Kateřina. Výběr střední školy v rodinách. Socioweb [online]. 2008, č. 6 [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: <http://www.socioweb.cz/index.php?disp=temata&shw=312&lst=111>.

VORLÍČEK, Chrudoš. Úvod do pedagogiky [Vorlíček, 2000]. 1. vyd. Jinočany: H & H, 2000. 175 s. ISBN 80-86022-79-X.

Výkonná agentura pro vzdělávání, kulturu a audiovizuální oblast (EACEA P9 Eurydice). Dokument z roku 2011. (ISBN 978-92-9201-247-2).

WAGNER, Robert a Thomas ZWICK. How Acid are Lemons? Adverse Selection and Signalling for Skilled Labour Market Entrants. SSRN Electronic Journal [online]. 2012, č. 71, s. 12-14 [cit. 2014-10-23]. DOI: 10.2139/ssrn.2014673. Dostupné z: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp12014.pdf>.

XIU-JIN, H. U., Thinking of Teaching Ouality Control and Evaluation in Higher Vocational School. Vocational and Technical Education [online]. 2003, č. 34, s. 1-8 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-ZYJW200334008.htm .

ZELENKA, Martin. Přechod absolventů škol ze vzdělávání na pracovní trh. 1. vyd. V Praze: Vydavatelství Pedagogické fakulty, Univerzita Karlova, 2008, 99 s. ISBN 978-807-2903-726.

Zpráva OECD pro Českou republiku: Umožněte praxi absolventům, propojte učiliště s průmyslem, budujte školky a jesle. EDUin [online]. 2014 [cit. 2014-10-09]. Dostupné z: <http://www.eduin.cz/clanky/zprava-oecd-pro-ceskou-republiku-umoznete-praxi-absolventum-propojte-uciliste-s-prumyslem-budujte-skolky-a-jesle/>.

7. Příloha: Dotazník

Dotazník

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, studijní program Vzdělávání v chemii

Katedra KUDCH PŘF UK Praha a katedra chemie PedF MU Brno

Autor Mgr. Miloš Halúzka

Potvrdit či vyvrátit vliv typu a zaměření školy na vztah žáků k předmětu chemie, především na jeho oblíbenost. Výsledky mohou najít uplatnění při plánování forem, metod a přístupu při výuce chemie na různých typech škol s různým zaměřením, zefektivnit tak výuku a usnadnit práci vyučujícím.

Vaše odpovědi mohou významně pomoci při upravení přístupu k výuce a jejímu zefektivnění.

Prosím o předložení dotazníku ve všech třídách na Vaší škole, ve kterých se vyučuje chemie (případně základy přírodních věd apod.) všem přítomným žákům. Prosím, aby žáci dbali na vyplnění ročníku a oboru studia, tyto údaje jsou pro výzkum zásadní.

Např.: ročník: 2, obor: kuchař, typ školy: SOU

ročník: 3, obor: ---, typ školy: gymnázium

ročník: , obor: , typ školy: gymnázium, SOŠ, SOU

Příprava doma

Jak často se učíš do chemie doma?

- a) Na každou hodinu
- b) Občas
- c) Málokdy
- d) vůbec

Kolik času věnuješ obvykle doma učení do chemie?

- a) Vůbec
- b) Méně než 10 minut
- c) Asi 10 – 15 minut
- d) Asi 15 – 20 minut
- e) Asi 20 – 25 minut
- f) Asi 30 a více minut

Využití poznatků z chemie

Myslíš si, že jsou znalosti z chemie užitečné?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Využiješ znalosti z chemie ve svém oboru?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Využiješ znalosti z chemie v každodenním životě?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Využiješ znalosti z chemie v budoucnosti?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Ty a chemie

Jak tě baví chemie?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Chemie je

Nevím

(středně)

Lehká

--	--	--	--	--	--	--

Těžká

Učebnici do chemie

a) Mám

b) Nemám

Poslední známka z chemie na vysvědčení

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

V hodinách chemie

a) Dávám pozor téměř vždy

b) Dávám pozor občas

c) Dávám pozor málokdy

Výpočty v chemii mne baví

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Chemické názvosloví mne baví

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Teorie mne baví

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Pokusy mne baví

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Vyučující chemie

Vyučující chemie předmětu rozumí předmětu velmi dobře

Nevím
(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Vyučující chemie je velmi přísný

Nevím
(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Vyučující chemie je spravedlivý

Nevím
(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Vzdělání obecně

je pro tebe důležité vzdělání?

Nevím
(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Máš zájem o další vzdělávání po skončení současného studia?

Nevím
(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Předpokládáš, že budeš poznatky z chemie potřebovat při dalším studiu?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Obor, škola
Baví tě škola?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Jsi se svým oborem spokojený?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Jak je tvůj obor náročný?

Nevím

(středně)

lehký

--	--	--	--	--	--	--

obtížný

Je tvůj obor pro tebe užitečný?

Nevím

(středně)

Ano

--	--	--	--	--	--	--

Ne

Vlastní poznámka k výuce chemie (nepovinné)